三菱レイヨン DUPONT 合弁事業 MRC・デュポン株式会社

MRC・デュポン株式会社

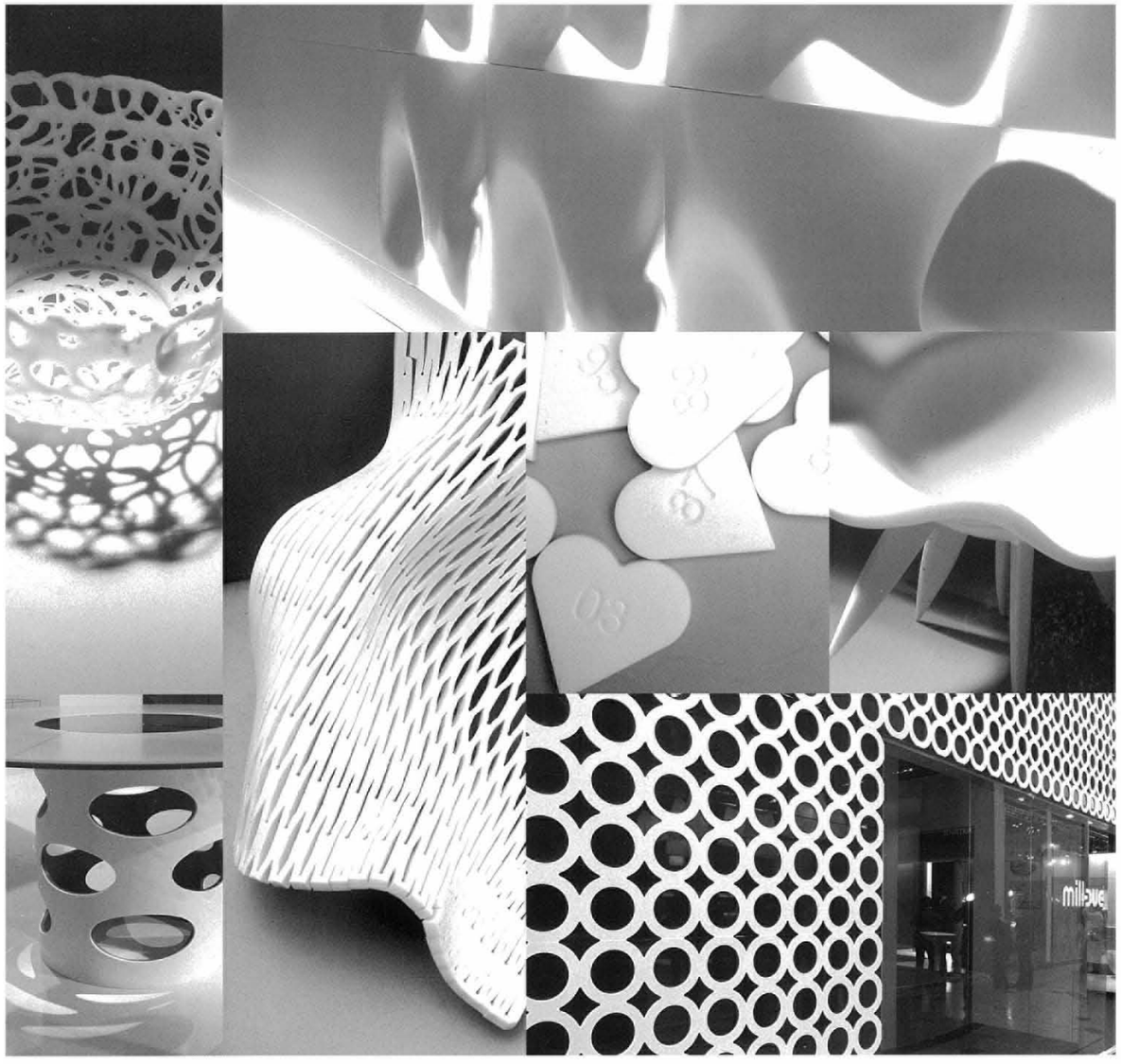
本　社
〒107-0062　東京都港区南青山1丁目15番9号第45興和ビル
TEL：(03)5410-8551　FAX：(03)5410-8501

www.dupont-corian.net

"CORIAN"、「コーリアン」、"DuPont"、「デュポン」は、米国デュポン社の登録商標または商標です。「シエラ*」「マグナ*」「グラーサ*」はMRC・デュポン社の登録
©MRC・デュポン株式会社　著作権：いかなる形式においても許可なく、本書の一部又は全部の複製を禁じます。　© 2008 DuPont-MRC Co., Ltd., Japan All rights res

●この資料は平成20年4月現在のものです。
●このカタログに掲載されている内容は仕様変更により予告なく変更されることがあります。

DG-2008.04



DuPont™ CORIAN®
デュポン™コーリアン®

Designing Fabrication Installation
設計/加工/施工ガイド

三菱レイヨン DUPONT 合弁事業 MRC・デュポン株式会社

目次

はじめに		2
1. デュポン™ コーリアン®の一般物性		3
	1-1 物理特性	3
	1-2 電気特性	3
	1-3 耐汚染性／耐薬品性	4
	1-4 耐熱性	5
	1-5 耐候性／1-6 耐殺菌灯	5
2. 安全について	2-1 デュポン™コーリアン®の安全性	6
	2-2 作業上の安全注意事項	6
3. 加工	3-1 加工作業開始前の注意事項	8
	3-2 機械加工	8
	3-3 接着加工	14
	3-4 曲げ加工	19
4. 施工	4-1 水平面の施工	21
	4-2 垂直面の施工	25
5. メンテナンスと補修	5-1 メンテナンス	29
	5-2 補修	30
6. 成型品	6-1 ラバトリーボウル(洗面ボウル)	32
	6-2 バーシンク	35
7. 加工・施工用工具と資材(参考)		36

はじめに

この小冊子は、デュポン™ コーリアン®をお使いいただく上で必要な基礎知識をご理解いただくために編集したものです。建築家やデザイナーの皆さまのデザインアイデアを最大限に発揮していただくための、あるいは加工技術者・施工技術者の皆さまの作業をより的確に効果的に実施していただくためのテキストとしてご活用ください。

デュポン™ コーリアン®はキッチンカウンターをはじめとした各種カウンター、テーブルトップはもちろん、洗面化粧台、窓枠まわり、ウォールインテリアなど、広範な用途に使われています。しかしまた、デュポン™ コーリアン®の特性を活かした用途はまだまだ開拓し尽くされたといえず、アイデア次第でさらに無限の可能性を秘めているといっても過言ではありません。

どうぞこの小冊子でデュポン™ コーリアン®の特性を正しくご認識いただき、高品質で完成度の高い設計・施工のためにお役立てください。

1. デュポン™ コーリアン®の一般物性

材　質　メタクリル樹脂含有強化無機材　　**性　状**　均質なソリッド材　　**形　状**　シートおよび成型品
カラー、シートサイズ（総合カタログ参照）

1-1　物理特性

項　　目	単位・他	条件	ソリッド トレンテ ベナーロ	シエラ・モンタナ マグナ・ストリナ	デュポン・ Mウッド	グラーサ	試験方法
比重			1.8	1.7	1.7	1.6	JIS K 7112
引張り強さ	MPa		44	42	44	40	JIS K 7113
引張り破壊伸び	%		0.67	0.70	0.67	0.60	JIS K 7113
引張り弾性率	GPa		9.3	7.8	9.0	6.5	JIS K 7113
曲げ強さ	MPa		78	69	75	62	JIS K 7203
曲げ弾性率	GPa		9.6	7.8	9.3	6.3	JIS K 7203
アイゾット衝撃値	KJ/㎡		7.3	6.9	5.8	5.6	JIS K 7110
落球衝撃試験	cm		42(板厚12.3mm)	37(板厚12.3mm)	48(板厚12.3mm)	35(板厚12.3mm)	JIS K 7211
1kg(12.3/10mm)			31(板厚10mm)	25(板厚10mm)	—	—	鋼球
500g(6mm)			18(板厚6mm)	18(板厚6mm)	20(板厚6mm)	—	試験片固定
ロックウェル硬さ	Mスケール		93	93	93	93	JIS K 7202
バーコル硬さ			61	61	55	61	JIS K 6911
鉛筆引っかき値		荷重200g	6H	6H	6H	6H	JIS K 5400準拠
線膨張係数	/℃		3.2×10^{-5}	3.7×10^{-5}	3.4×10^{-5}	3.7×10^{-5}	ASTM D 696 −30℃～30℃
熱伝導率	W/(m·℃)	12.3mm厚	1.10	0.98	1.02	0.98	JIS A 1412
熱湯表面抵抗			変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	NEMA-LD3-3.05
高温抵抗			変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	NEMA-LD3-3.06
吸水率	%	23℃ 1日	0.04(板厚12.3㎜)	0.04(板厚12.3㎜)	0.04(板厚12.3㎜)	0.06(板厚12.3㎜)	自社法
		100日	0.26(板厚12.3㎜)	0.32(板厚12.3㎜)	0.32(板厚12.3㎜)	0.37(板厚12.3㎜)	サンプル100×100×6㎜
		23℃ 1日	0.07(板厚6㎜)	0.07(板厚6㎜)	0.07(板厚6㎜)	—	100×100×12.3㎜
耐候性	1,000時間		ほとんど変化なし	ほとんど変化なし	ほとんど変化なし	ほとんど変化なし	ASTM D 1499
色安定度	200時間		変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	NEMA-LD3-3.10
カビ及び細菌			損傷なし	損傷なし	損傷なし	損傷なし	フロリダ暴露6ヵ月

※性能値は代表値であり品種によって異なります。※グラーサ・ソリッドホワイトのデータは準備中です。

1-2　電気特性

項　　目	性　能　値		試験方法
	ソリッド・トレンテ・ベナーロ	シエラ・モンタナ ストリナ・マグナ	
耐アーク性（秒）	187	186	ASTM D 495
絶縁破壊の強さ（kv/mm）	23.3（板厚2.5mm）	17.6（板厚3.7mm）	ASTM D 149
誘電率	4.51at100Hz	4.68at100Hz	ASTM D 150
誘電正接	0.078at100Hz	0.095at100Hz	ASTM D 150
体積低抗率（ohms・cm）	3.5×10^{14}	3.1×10^{14}	ASTM D 257

※性能値は代表値であり品種によって異なります。

食品衛生　：日本／昭和34年厚生省告示第370号適合　米国／NSF(米国衛生財団)規格51合格(トレンテ*／ストリナ*／グラーサ*／デュポン・Mウッドは除く)
室内環境　：米国NPOグリーンガード・室内空気質認証取得　米国NPOグリーンガード・児童及び学校のための室内空気質環境認証取得　認定番号S10s9000111-2(2006.11-2008.11)
防火難燃材料　：建築基準法施行令　第108条の2(難燃材料)認定番号RM-9037
鉄道車両用材料：不燃性(一部品種は極難燃性)

1-3　耐汚染性／耐薬品性

汚染物質＼洗浄物質		水	キッチン用洗剤	クリームクレンザー	サンドペーパー
食料・調味料	しょう油	○			
	コーヒー	○			
	紅　茶	○			
	カレー粉	△	△	○	
	ソース	○			
	ウィスキー	○			
	タバスコ	△	○		
	紅しょうが	○			
	からし	○			
	オリーブ油	○			
	ケチャップ	○			
文房具類	水性マジック（黒）	○			
	油性マジック（黒）	×	×	○	
	クレヨン（黒）	△	○		
	墨汁	○			
化粧品類	口　紅	×	△	○	
	髪染め	×	×	○	
	ローション	○			
	コールドクリーム	△	○		
	眉　墨	△	○		
	トニック	○			
	リキッド	△	○		
家庭用品	キッチン用漂白剤	○			
	バスマジックリン	○			
	コックローチ	△	○		
化学薬品類	硫　酸　30%	○			
	塩　酸　35%	○			
	硝　酸　10%	○			
	酢　酸　5 %	○			
	水酸化ナトリウム　40%	○			
	炭酸ナトリウム　20%	○			
	クエン酸　10%	○			
	アンモニア水　28%	○			

汚染物質＼洗浄物質		水	キッチン用洗剤	クリームクレンザー	サンドペーパー
化学薬品類	塩化ナトリウム　10%	○			
	メタノール　95%	○			
	エタノール　50%	○			
	四塩化炭素　95%	○			
	イソプロピルアルコール	○			
	シクロヘキサン	○			
	トルエン	○			
	キシレン	○			
	ガソリン	○			
	灯　油	○			
	よう素アルコール　1 %	○			
	アセトン	×	△	○	
	染　料	○			
	酸性亜硫酸ナトリウム	○			
	ヨード液	△	△	○	
	リン酸ナトリウム	○			
	尿　素	○			
	ベンジン	○			
	ホルマリン（原液）	○			
	〃　（蒸気）	○			
	硝酸銀（飽和）	○			
	ヒビテン液（原液）	○			
	ステリハイド L(10倍希釈)	○			
	ビューラックス（原液）	○			
	イソジン（原液）	○			
	フェノール　5 %	△	△	△	○
	オスバン（原液）	○			
	オキシドール（原液）	○			
	クレゾール石鹸液（原液）	×	×	×	○
	クレゾール石鹸液(25倍希釈)	○			

判定　○：完全に除去できる　△：少し残る　×：ほとんど残る

評価方法：社内法（カメオホワイト使用。23℃で24時間放置）

水洗い→キッチン用洗剤→クリームクレンザー→サンドペーパー（＃400）の順で試験片（50×50mm）の各汚染物質を除去します。

ご 注 意：一部の大粒径品種は、色・柄により多少異なります。

1-4　耐熱性

デュポン™ コーリアン®はすぐれた耐熱性を持っています。

弊社内法にて、試験した結果は、次の通りです。

試験温度	試　験　条　件	結果
100℃	アルミニウム製平底のヤカン(140φ)に、水500mℓを入れ沸騰させて100℃にした後、そのヤカンを試験片の上に20分間静置。	異状なし
200℃	フライパン(150φ)に、シリコン油を入れ、205℃まで加熱し、200℃まで冷却した後、その油を少量、試験片にこぼし、その上にフライパンを20分間静置。	異状なし
260℃	フライパン(150φ)に、シリコン油を500mℓ入れ、265℃まで加熱し、260℃まで冷却した後、その油を少量、試験片にこぼし、その上にフライパンを20分間静置。	わずかに光沢変化する品種がある
350℃	350℃に熱した平底鍋（空鍋）を5分間放置。	損傷なし

☆試験片の寸法：230×230×12.3mm

☆試験片の支持：木製断熱板上で周囲を固定。

デュポン™ コーリアン®は、上記のように熱湯や油脂類を使っての調理温度には耐えますが、空焚きの場合は鍋の底面温度が500℃にも達することがありますのでご注意ください。鍋底温度が高いおそれのある鍋を置く場合は**必ず鍋敷きをご使用ください。**

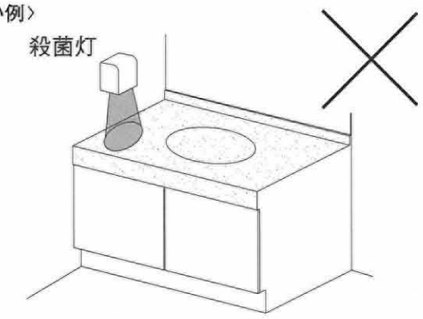
1-5　耐候性

- デュポン™ コーリアン®を構成するMMA樹脂は極めて耐候性が優れているため、沖縄で屋外暴露を実施しておりますが良好な結果を得ております。
- このため、ポリエステル系人工大理石と比べて、耐候性が優れています。

1-6　耐殺菌灯

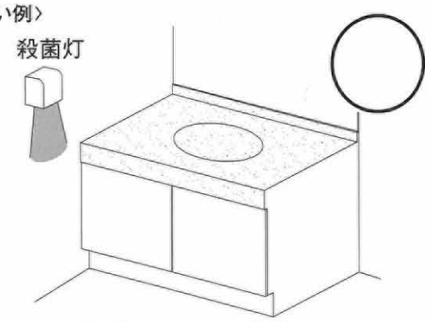
- 殺菌灯（殺菌灯付き温風ハンドドライヤーなど）が、近接より常時照射されている洗面カウンターなどにデュポン™ コーリアン®を使用されると、表面が変色したり、肌荒れを起こすことがありますので、紫外線が直接デュポン™ コーリアン®カウンターを照射しないように取り付けてください。

〈悪い例〉



デュポン™ コーリアン®カウンター

〈良い例〉



デュポン™ コーリアン®カウンター

2. 安全について

2-1　デュポン™ コーリアン®の安全性

●デュポン™コーリアン®を鋸で切断したり、研磨しますと粉塵が発生します。しかしデュポン™コーリアン®を構成しているメタクリル樹脂と無機物は歯科材料や歯磨粉の原料として広く使用されていますので、**毒性のない粉塵です。**切断や研磨で発生する摩擦熱で、デュポン™コーリアン®が300℃を越える温度に達するとメタクリル樹脂の気化物が発生し、わずかに臭気を持ちます。

●デュポン™コーリアン®の粉塵の爆発性は、木材やプラスチックの粉塵よりも、遙かに安全で、デュポン™コーリアン®の粉塵と空気を混合しても**爆発性がない**ことが確認されています。

●デュポン™コーリアン®粉塵の堆積物の燃焼性は、炎のような火源をそれに付けた場合、燃焼しますが、**その火源を堆積物から離すと、消火して燃焼は広がりません。**

●デュポン™コーリアン®は環境ホルモンと疑われている物質を含有しておりません。ホルムアルデヒドなどの人体に有害なVOCを発生しません。また、燃焼時にダイオキシンなどの有毒ガスを発生させません。デュポン™コーリアン®の安全性に関する詳細な情報はMSDSに記載されていますので、ご入用の方はご請求ください。

2-2　作業上の安全注意事項

●デュポン™コーリアン®は比較的比重が高く、例えば厚さ12.3mm、巾760mm、長さ3,680mmのシートで約62kg、ラバトリーボウル808で約9kgあります。

●デュポン™コーリアン®のシートなどを人力で運搬する時は特に次の点に注意して安全作業を心掛けてください。

○皮手袋と安全靴を着用してください。

○シートの場合、水平に持たず、シートの縁をしっかり握って垂直に持って運んでください。

○シートなどを所定の位置に降ろす場合、ゆっくりと降ろして大きな衝撃を与えないようにしてください。衝撃によっては、シートなどに欠けを生じさせたり、割れる恐れがあります。

シートは垂直に持って運んでください。

安全めがねと耳栓をお使いください。

切断、研磨時はマスクをご使用ください。

●デュポン™コーリアン®を鋸で切断したり、研磨したりする時に発生する粉塵は無害なものですが、次の点に留意しますとより快適な作業が行えます。

○工場などでは集塵装置の設置をおすすめします。

○防塵マスクと安全メガネを着用してください。

○切断、研磨等での発生音に対しては、耳栓の使用をおすすめします。

●デュポン™コーリアン®を大量(例えば、標準梱包)に運搬する場合は、その重量に適したフォークリフト等の機械をご利用ください。

●デュポン™コーリアン®シートの保管

○標準梱包のままでは同じサイズのシートでは12.3ミリ品8枚梱包相当のものは7段まで、12.3ミリ品12枚梱包のものは5段まで積上げることが出来ますが、各段のパレットの足の位置を揃えて、水平が保てる様に積重ねてください。
棚の場合、その総重量に耐え得るだけの丈夫なものにしてください。

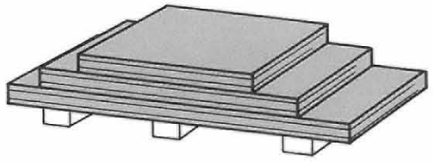
○梱包から取り出したシートを水平保管する場合は、一番大きなサイズのシートが最下部に、一番小さなサイズのシートが最上部になるように積重ね、シートの変形を防いでください。

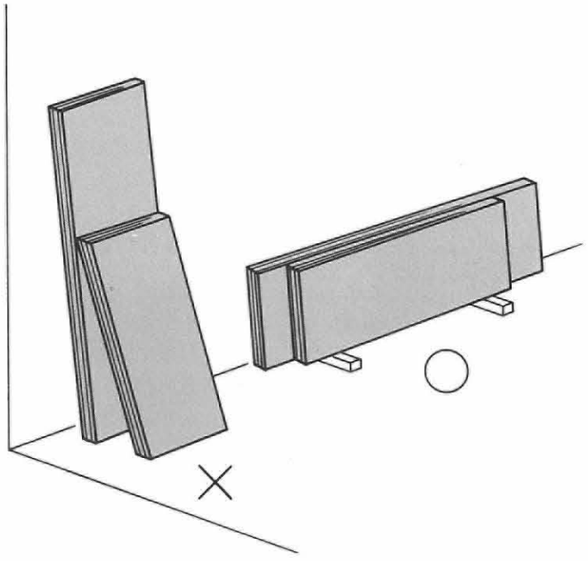
○梱包から取り出したシートを立て掛けて保管する場合は、シートの長辺を下にして立て掛けてください。倒れたり滑ったりするのを防ぐために、もたれ角度は5～15度の範囲にすることをおすすめします。
立て掛け保管が長期に亘る場合は、合板や1枚板を使って仕切りを作り、シートのもたれ角度に合わせて、完全に支えてください。

○デュポン™コーリアン®の保管時に、水に濡れると反りなどの原因になりますので、水に濡らさないように保管してください。

○デュポン™コーリアン®の屋外での長期保管は雨水や紫外線の影響でシートの変形や汚れ、あるいはマスキングフィルムが剥れにくくなるなどの原因になることもありますのでおやめください。

○なお、屋内でも、長期にわたる保管をしますと、上に積み上げたパレットによる荷重や温度、湿度などの様々な影響によって、変形がおこる可能性がありますので、ご注意ください。





シートは長辺を下に立て掛けてください。

3. 加工

3-1　加工作業開始前の注意事項

- デュポン™コーリアン®には表と裏がありますので、まず、表裏の確認をしてください。裏にはインクジェットプリンターによる通し番号が印字されています。
- デュポン™コーリアン®は各色用意してありますので、ご希望の色であるかどうか確認してください。更に、2枚以上のシートを接着して御使用になる場合、色の違いには十分注意してください。
- 次に、表面のキズ、凹凸、それに異物などがないことを確かめてください。
- 以上のような検査は充分明るい場所で行ってください。しかし、直射日光では、かえって検査しにくくなりますので、御注意ください。

3-2　機械加工

- デュポン™コーリアン®は硬質木材並の加工性を持っていますので、使用する加工工具類は木工用電動工具で充分です。
- 良い加工品を得るためには、適切な工具を使用し、適切な加工条件で行うことが必要です。とりわけ、工具の切れ味には充分注意してください。カーバイドチップ付の超硬刃の御使用が適しています。
- 不適性な条件で加工しますと、外観を損ねたり、著しく強度の低下を来たすことがありますので充分注意してください。

(1)一般的な機械加工工具

工　具	用　途	条　件	参考商品名
丸鋸 (ランニングソー パネルソー 昇降盤 ハンドソー)	直線切断	●鋸歯：超硬刃付チップソー ●刃の大きさ（直径）と刃数の目安 刃の大きさ(直径)　歯数 190mm　50 216　60 254　70～100 305　70～100 406　100～120 ●歯の回転数：4000～6000rpm ●きれいに切断するには、歯数の多い刃を使用してください。 ●大量のデュポン™コーリアン®の切断には水を使うダイヤモンドソーを使用しますと、粉塵も出ず、切断面もきれいに仕上がり、刃の寿命も長い利点があります。	(ハンドツールのみ) 日立：C7シリーズ C8Y (集塵装置付) マキタ：5800シリーズ SS2001ASP
ルーター	切断 (直線　曲線) 切抜き 化粧面取り 曲線トリミング	●高い品質と生産性を達成するために適切なビット、ガイド、テンプレートをご使用ください。 ●回転数：20,000～25,000rpm ●シンク穴等の切抜きは軸径12mmの超硬替え刃式の一枚刃のビットを使用すると速く切断できます。 ●切抜き面、エッジなどの美しい仕上げには超硬刃付、二枚刃のビットをお使いください。	日立：M8 M12 マキタ：RP0910 3612C リョウビ：R-330NS
トリマー	トリミング 化粧面取り	●回転数：25,000～30,000rpm ●超硬刃付二枚刃ビット	日立：M6 マキタ：3701
ベルトサンダー	粗仕上げ	●ほとんどの粗仕上げ作業には100mm巾×600mm長さのベルトサンダーが適しています。 ●ベルトサンダー仕上げのあと、オービタルサンダーで仕上げてください。 ●サンドペーパー：#60～#120	日立：SB8TB SB11 マキタ：9403 (共に集塵装置付)

工　具	用　途	条　件	参考商品名
オービタル サンダー	研磨 最終仕上げ	●回転数：10,000rpm以上 ●サンドペーパー 粗仕上げ：#100～#150 中仕上げ：#240～#320 最終仕上げ：#400（ソリッドの場合） #600（シエラ、モンタナ他の場合）	日立：SV12SA SV12SD (集塵装置付) マキタ：BO4552 (集塵装置付) リョウビ：S-550M
ダブルアクション サンダー (エアー式)	研磨 最終仕上げ	●回転数：9,000～9,500rpm ●サンドペーパー：オービタルサンダーと同じ	三共理化学： N-914B2D(吸塵式) コバックス： ES-680N6(150mm)
大型サンダー	研磨 最終仕上げ	●広面積の仕上に向いています。 ●回転数：1,700～7,000rpm 各工具パッド径に合わせて回転数が設定されています。 ●サンドペーパー：オービタルサンダーと同じ	ドイツ・ファイン社：MOLI200E (8インチサンダー、 乾湿両用集塵機) サーケアー・オーストラリア社： SMF-200(4ヘッドサンダー) 何れも国内に代理店があります。
ドリル	穴あけ	●回転数：400～600rpm ●錐：金属用又はモルタル用の超硬刃付 ●20φ～50φの穴あけはホールソーをご使用ください。	日立：D13SA マキタ：6304LR (ホールソー用)

(2)切断

- デュポン™コーリアン®を切断する場合、真直ぐに切断する直線切断と曲線状に切断する曲線切断がありますが、各々の切断に適した工具を使用することをおすすめします。
- どの切断でも、切断面を美しくするためにも、また加工製品の強度を向上するためにも、切断面に切断工具の刃の跡が残らないように切断後、切断面を研磨してスムーズに仕上げてください。
- そのため、MRC・デュポン(株)としては、デュポン™コーリアン®の切断に、ジグソーの使用をお薦めしておりません。しかしどうしても使う場合、切断後に必ず残る刃の跡を十分研磨して、スムーズに仕上げることが特に必要です。
- 切断面の研磨仕上げの手数を少なくするためには、ルーター、トリマーのご使用をおすすめします。

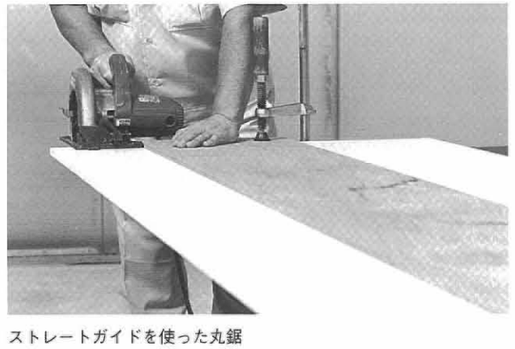
a.直線切断

- 大量切断ではカーバイトチップの付いた超硬刃のランニングソーかパネルソーを使います。
- 刃の位置はデュポン™コーリアン®のシートより20mm～30mm程度刃が出るようにしてください。
- 切断速度は鋸刃、馬力、それにデュポン™コーリアン®の厚みによって変わりますが、次を目安にして切断することをおすすめします。

切断速度の目安
(5.6KVA、直径35.5cmの丸鋸使用の場合)

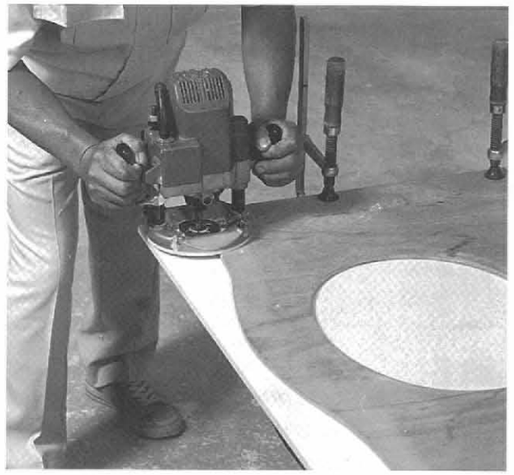
デュポン™コーリアン®の厚み	切断速度
12.3mm	約3m/分
6	約5

- 少量切断と施工現場切断等では、電動丸鋸、ルーターなどを用い、ストレートガイドを使いますと切断し易くなります。



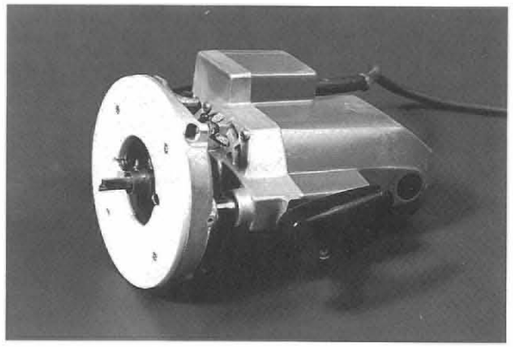
ストレートガイドを使った丸鋸

ストレートガイドを使ったルーター



ルーター（テンプレートを使っての曲線切断）

●ルーターのベースプレートをデュポン™コーリアン®にしますと、切断するデュポン™コーリアン®の表面に傷をつけずに操作できます。



ベースプレートをデュポン™コーリアン®にしたルーター

b.曲線切断

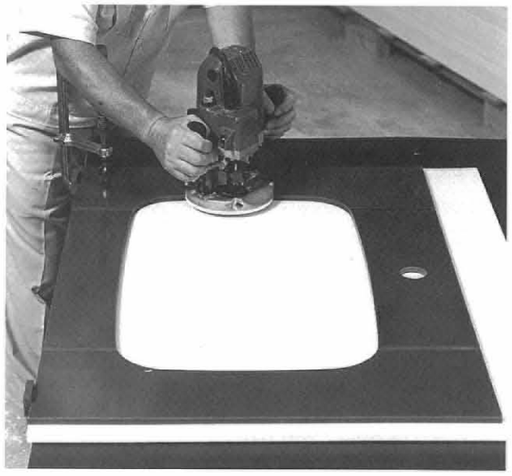
●曲線切断には必ずルーターを御使用ください。テンプレートを使いますと切断も速く、正確な仕上がりとなります。

●ルーターを使いますと、切断面はスムーズに仕上がりますが、もしスムーズに仕上がらない場合は、2枚刃ビットを使って仕上げるか、サンドペーパーやスコッチ・ブライト™スポンジたわし（研磨粒子付）を使ってスムーズに仕上げます。

(3)切り抜き

●切り抜き用工具はルーターを使います。テンプレートを使い正確に切り抜くようにします。

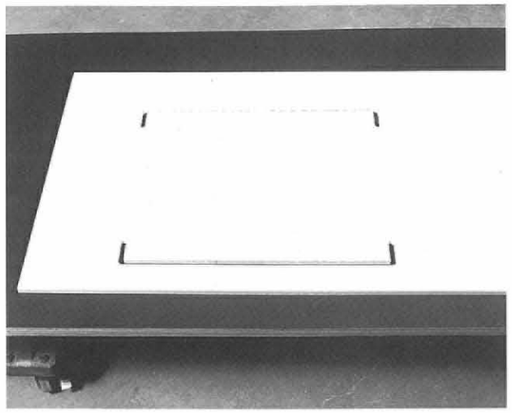
●切り抜きのコーナーは必ずR加工にします。



切り抜きのコーナーは必ずRをつける。

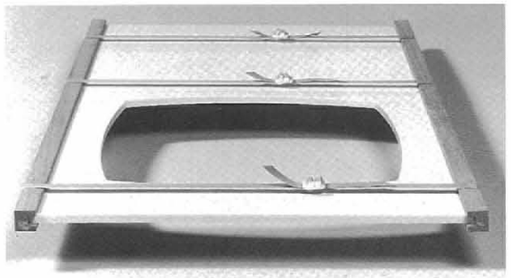
●なお切り抜きを行ったデュポン™コーリアン®を移送するような場合、移送途中や運搬等の取扱い中に割れたり、かけたりする恐れのある場合は、次のようにしますと、それらを軽減することが出来ます。

※切り抜きを工場で全部行なわず、部分的な切り抜きを行ない施工現場で切り抜きを完成させる方法。



部分切り抜き

※工場で、完全に切り抜いた場合は、デュポン™コーリアン®シートの両端に、溝をつけた木材を当て、バンドで締めて補強する方法を行ってください。



両端に木枠を当ててバンドで締めて切り抜いたシートを補強

(4)穴あけ

●穴あけには電動ドリル、ホール・ソーまたはストレートビット付、ルーターをご使用ください。

ホール・ソー

●いずれの場合もカーバイト・チップ付超硬刃をご使用ください。

●最後のつき抜けは注意深く、ゆっくりとあけてください。

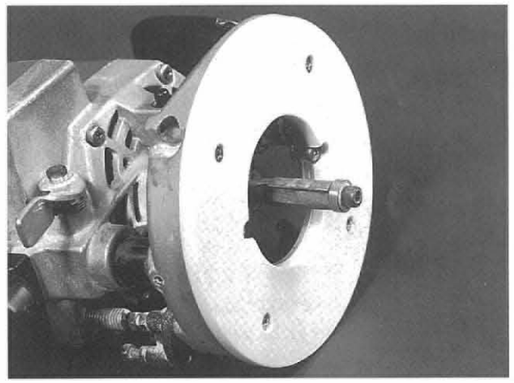
●穴あけには絶対に螺せん状の錐のついた工具は使用しないでください。

(5)面取り

●化粧面取り加工、トリミング加工にはルーター、トリマーを使用します。

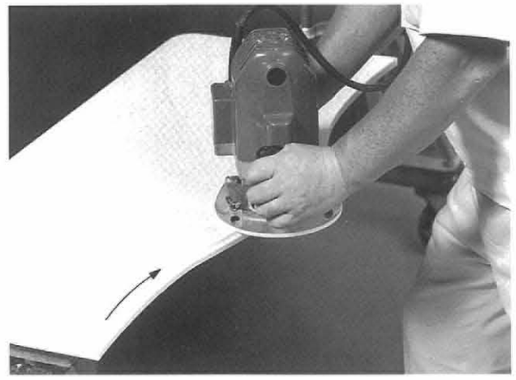
●ルーターでは、鋭利なカーバイトチップの付いた化粧用ローラーガイド付ビット、または、ローラーガイドのないビットをご使用になる場合は、テンプレートをご使用ください。

●化粧面に仕上げようとする面をルーターで加工する前にその面をスムーズに研磨しておきます。

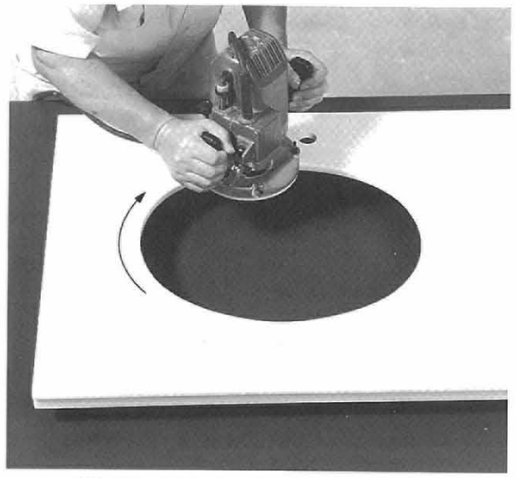


ローラー付ビット

●外側の面取り加工の場合、ルーターを外側の面に向って左から右に移動させます。内側の面取りでは時計の方向にルーターを動かします。

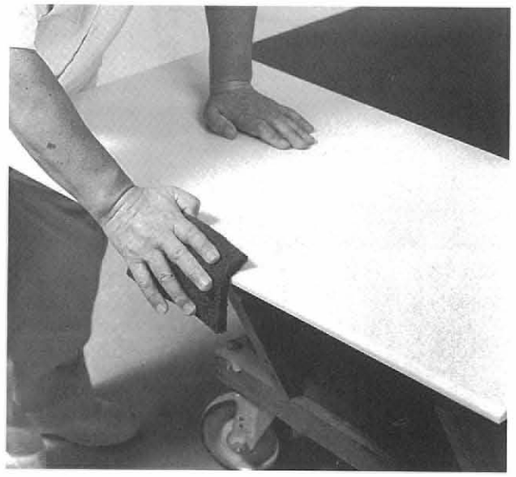


ルーター（外側の縁の面取りは左から右へ移動させます）



ルーター（内側の縁の面取りは時計方向に移動させます）

●面取りはルーターのベースプレートをデュポン™コーリアン®にしっかりつけてゆっくり行なってください。
●面取り後、サンドペーパーかスコッチ・ブライト™スポンジたわし（研磨粒子付）でスムーズに仕上げてください

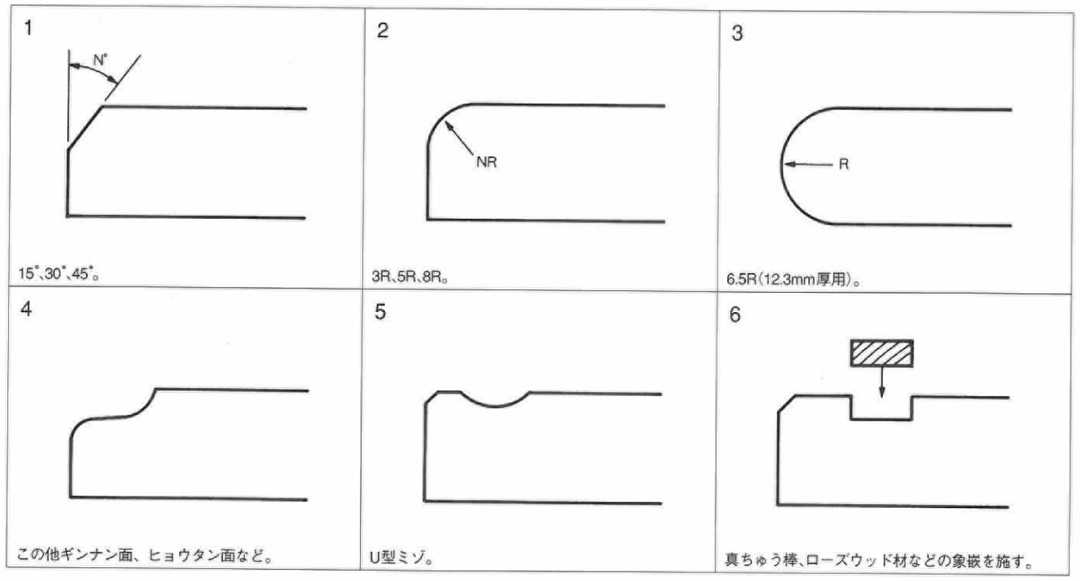


面取り後のスムーズ仕上げ

(6)カウンター、テーブルエッジの面取り加工の例

●デュポン™コーリアン®の12.3mm厚シートはルーターがかけられる加工性とソリッド材の特長を生かしていろいろな面取り化粧ができます。

●デュポン™コーリアン®の加工を継続的に行う場合は下図の形状加工が可能なルータービットをそろえてください。



ダブルアクションサンダー

オービタルサンダー

(7)研磨、仕上げ

●デュポン™コーリアン®の加工において、研磨や仕上げが必要であることを紹介してきましたが、それらはシーム接着部分の仕上げ、デュポン™コーリアン®の表面のこまかい傷などを除去するために行なうものです。
●また研磨、仕上げにはオービタルサンダー又はダブルアクションサンダーを使用し、順序として必ず、次のことを守ってください。
サンドペーパーの使用順序
粗仕上げ：#100～#150
中仕上げ：#240～#320
最終仕上げ：#400またはスコッチ・ブライト™スポンジたわし（研磨粒子付）（ソリッドの場合）
：#600またはスコッチ・ブライト™スポンジたわし（研磨粒子付）で軽く（ソリッド以外の場合）
中仕上げを省略しますと粗仕上げの跡が最後まで残りきれいに仕上がりませんので、省略しないで仕上げてください。
●耐水ペーパーに水を併用しますと、研磨が早くその上研磨粉の飛散がなくなります。なお、水をつけて研磨する時はエアー式サンダーを使用してください。

(8)艶出し

●デュポン™コーリアン®は独特の艶消し状でソフトな温かさのある質感が特長ですが、品種・色によっては、艶を出すことにより別の高級感を演出することができます。
●艶を出すことにより、汚れが付きにくく、落としやすくなりますが、スリ傷が目立ちやすくなりますので、使用部位や色、によっては注意が必要です。
●使用サンダーは研磨、仕上げの項と同じですが、オービタルサンダーはリングマークが残る可能性があります。

a.艶出し方法（代表例）

#100または#150
↓
#240または#320
↓
#400　工場でのソリッドの通常仕上げに相当
↓
#600　➡ソリッド以外の通常仕上げに相当
↓
＃800　➡半艶出し仕上げ
↓
極細コンパウンド　➡艶出し仕上げ

b.艶出しの場合のメンテナンス

●スリ傷がついた場合は傷の深さにより、#100～#240程度のサンドペーパーを使用して傷を取り除き、順次細かいサンドペーパーを使用して、上記a.艶出し方法と同様に作業を行ってください。
●部分的に行いますとムラが生じますので全面的にメンテナンスをしてください。

(9)ダブルアクションサンダーに装着する代表的な研磨材

メーカー	名称	タイプ	仕様	特徴
三共理化学	ハイピッチペーパー	HR	乾湿両用	粒度＃120～以細。
コバックス	スーパータック	Pソフト	乾湿両用	粒度＃40～＃600。深い傷等の研磨に対応可能。
住友3M	トライザクトフィルム	268XA	湿式	乾式ペーパーに比べ1枚当りの研磨時間が長い。
住友3M	スコッチブライト	hp7447	乾湿両用	すり傷ぼかし、マット仕上げ等に適している。仕上がり番手＃400相当。
		hp7448	乾湿両用	すり傷ぼかし、マット仕上げ等に適している。仕上がり番手＃800相当。

(10)その他の加工

●レーザーカット、サンドブラストそれに彫刻などの加工法もできます。

3-3　接着加工

(1)デュポン™コーリアン®用接着剤

接着材料	接着剤	種類	メーカー	特徴
デュポン™コーリアン®とデュポン™コーリアン®	シーム接着剤	メタクリル系（2液混合タイプ）	デュポン社	デュポン™コーリアン®専用接着剤。継ぎ目のほとんど見えない接着が可能。
	瞬間接着剤 アロンアルファ432TW、432FTW、他同等品	シアノアクリレート系	東亜合成他	背立て・前垂れ等の接着用。使用法、取扱注意事項は接着剤メーカー指示による。
デュポン™コーリアン®と木材（合板）	アイカ エコエコボンドRQ-NV	ゴム系（1液溶剤タイプ）	アイカ工業	
	ダイヤボンド CK-435	クロロプレンゴム系（1液溶剤タイプ）	ノガワケミカル	はけ塗りタイプ
	G-17Z 又はG-78Z	クロロプレンゴム系（1液溶剤タイプ）	コニシ	はけ塗りタイプ
	エバーグリップ686SV	クロロプレンゴム系（1液溶剤タイプ）	アロンエバーグリップリミテッド	はけ塗りタイプ
	スーパーX 8008	変性シリコーン系（1液タイプ）	セメダイン	
	汎用シリコーンシーラント	カートリッジタイプ	各社あり	カウンター、壁板の接着。目地のコーキング用。
デュポン™コーリアン®と金属（スチール、アルミ）	アイカ エコエコボンドRQ-NV	ゴム系（1液溶剤タイプ）	アイカ工業	耐熱タイプ
	ダイヤボンド DE395C	エポキシ系（2液混合タイプ）	ノガワケミカル	
デュポン™コーリアン®と無機質材（モルタル、タイルなど）	ボンド E-250	エポキシ系（2液混合タイプ）	コニシ	接着強度は大きいが、可撓性がないので、小物向き。
	G-77Z	変性エポキシ系（2液混合タイプ）	コニシ	
	PM-200	エポキシ・変性シリコーン系（2液混合タイプ）	セメダイン	硬化後、ゴム弾性を有するため、被着体の伸縮に追随。
	スーパーX 8008	変性シリコーン系（1液タイプ）	セメダイン	
	ME-01	エポキシ・変性シリコーン系（2液混合タイプ）	タイルメント	硬化後、ゴム弾性を有するため、被着体の伸縮に追随。
	アイカ エコエコボンドSE-1	変性シリコーン系（1液タイプ）	アイカ工業	無溶剤タイプ
	汎用シリコーンシーラント	カートリッジタイプ	各社あり	

注）1. 強力両面接着テープ、ホットメルト接着剤はシリコーンシーラントなど長時間養生が必要なものと併用すれば便利です。
2. 瞬間接着剤はシーム接着剤と作業性が大きく異なりますので、使用に際してはメーカーの使用法、取扱説明書等を充分お読み下さい。均一な接着厚みが保たれないと、硬化が遅れたり接着剤が充分に充填されない欠陥が発生するおそれがありますので、長尺物の加工には細心の注意が必要です。また、場合によってはシーム部分が目立つおそれがありますのでカウンターのシームレス接着用にはお勧めしておりません。
3. シリコーンを、特に接着性能を必要とされる用途（水回りなど）に使用する場合は、被着体の種類に応じた適切なプライマーを御使用下さい。プライマーの種類については各社シリコーンメーカーにお問い合わせ下さい。
4. 壁面施工用接着剤の詳細については「壁面施工ガイド」を参照下さい。
5. ここに掲載する接着剤は改正建築基準法のホルムアルデヒド発散量F☆☆☆☆又はそれと同等品です。

(2)シーム接着

- MRC・デュポン(株)では、デュポン™コーリアン®専用のシーム接着剤を用意しております。
- この接着剤を使用しますとデュポン™コーリアン®相互の継ぎ目はほとんど判らなくなります。
- デュポン™コーリアン®の色に応じて専用のシーム接着剤を使用してください。(総合カタログ参照)

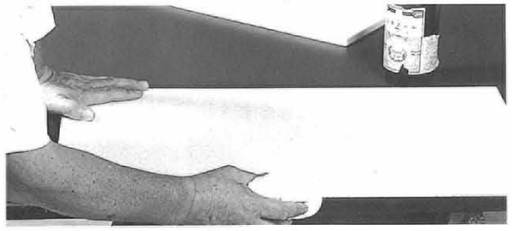
シーム接着の手順

a.作業をはじめる前に

- まず、シーム接着剤に添付されている「シーム接着剤使用説明書」をお読みください。特に"安全"のために「取扱い注意事項」と「応急処置」についてよく読んでください。
- デュポン™コーリアン®の色とシーム接着剤が合っているか確認してください。
- シーム接着剤の使用期限を確認してください。
(f.シーム接着剤の使用期限の読み方参照)
- 可能であれば、シーム接着剤は使用前に、室温(20～24℃)においた後使用してください。

b.シーム接着の準備作業

- 接着しようとする断面は、**スムーズに仕上げて**ください。粗面のまま接着しますと、継ぎ目が目立ちやすくなります。
- 次に、接着しようとする断面とその周辺を工業用アルコールを浸したきれいな白い布で、付着している汚れや埃を完全になくなるまで拭いてください。ラッカーシンナー、アセトンあるいはその他の溶剤は使用しないでください。色のついた布やペーパータオル等で拭くと、その色がシーム接着剤の中に入り、シーム接着部分の色を変えてしまいますので使用しないでください。

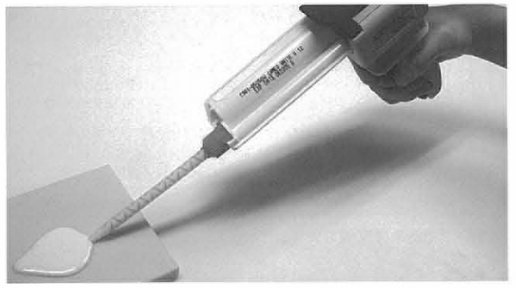


工業用アルコールを浸した白い布で接着面を拭く。

- **接着する2枚を試しに合わせて、**表面のレベルが合わないようなら、下の受木にライナーを入れ、レベルの調整をしてください。
- **シーム接着部分の下の受木**や作業台の上に、アルミテープを貼り付けて、これらに接着するのを防ぎます。
- **両方の接着面を3mm程度離して**設置しますと、接着剤が空気と置換して、すき間に充分充填されることになります。
- アルミテープの代りに、マスキングテープや布テープを使いますと、シーム接着剤の変色が起こることがありますので使用しないでください。

c.シーム接着剤の準備

- MRC・デュポン(株)では2004年度以降、従来の手揉み式から「カートリッジ式」に切替えております。これはコンポーネントAとBを1つの特殊なカートリッジに分離して入れたもので、専用ガンに装着し、トリガーを引くことで先端に装着した専用ミキサーチップで混合され、吐出されるものです。この「カートリッジ式」は1回1回の手揉み混合の必要がありませんので、連続シーム接着はもとより、短時間の断続的な接着や、残ったシーム接着剤を一時保管する場合とても便利です。
(ただし、残ったカートリッジを再利用される時は、都度新しいミキサーチップをご使用下さい)



引き金を引くと、ミキサーチップの先端から接着剤が吐出します。

※尚、詳細なカートリッジ式シーム接着剤の取り扱い方は弊社発行の「カートリッジ式シーム接着剤の使用方法」をご参照下さい。

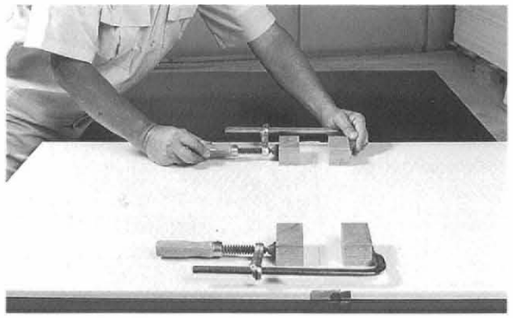
- カートリッジ式シーム接着剤が無い場所でもご使用いただけるように「チューブ手揉みセット」を用意しております。チューブ手揉みセットの取り扱い方は、セットに添付してある説明書をご参照下さい。

d.シーム接着剤の注入と接着

●シーム接着剤を、接着部分のすき間（約3mm開ける）に、休まず注入します。（両端はシーム接着剤がたれ易いので多目に注入して下さい。）

●接着部分の両側からデュポン™コーリアン®を押すようにして突き合せます。この時シーム接着剤がシーム部で連続して盛り上がって来れば、均一に正しく注入されています。

●シーム接着を美しく仕上げるために、シーム接着剤が硬化して接着するまでの間、動かないように圧着します。圧着の方法は、木またはデュポン™コーリアン®のコマを仮止め接着剤で接着し、**クランプで締めて圧着**します。この時、圧着の力が強すぎると接着剤が押し出されて、接着力が弱くなります。仮止め接着剤でコマを接着すると、締め過ぎた時コマが外れるので、締め過ぎを防ぐ良い方法となります。



クランプで締めて圧着します。

●シームの部分に盛り上がっているシーム接着剤には、**硬化するまで絶対に触らない**ようにしてください。もし軟らかいうちに触りますとシームラインを汚すことになります。通常の温度での硬化時間は45～60分位ですので、その頃を見計らって、ツメの先で押してみて、ツメの跡が残らないようになれば硬化したことになります。

ツメ跡が残らなければ接着剤は硬化しています。

●硬化時間は温度によって変わりますが、大体の目安は以下のようになりますので参考にしてください。

シーム接着剤の雰囲気温度と硬化時間（目安）

雰囲気温度（℃）	硬化時間（分）
0	180
10	75
23	40
37	15

但し、デュポン™コーリアン®自身の温度にも左右されますのでその点御注意ください。

●冬場の作業で、ドライヤーや投光器で接着部を暖め、硬化時間を短縮することができますが、局部的に温めると接着部が剥れてくることがあります。全体的に均一に暖めることが肝要です。

e.シーム接着部分の仕上げ

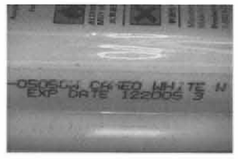
●シームライン上の硬化して盛り上がった接着剤を除去するために、カンナを使います。カンナの届かない丸味のあるコーナー部分には、彫刻刀やのみで、注意深く除去していくことも可能です。

●つぎに#100のサンドペーパーを付けたオービタルサンダーで、シーム接着部とその周辺を研磨してください。

●その後は最終仕上げの程度に応じ、13頁の研磨・仕上げの方法に従ってください。

f.シーム接着剤の使用期限の読み方

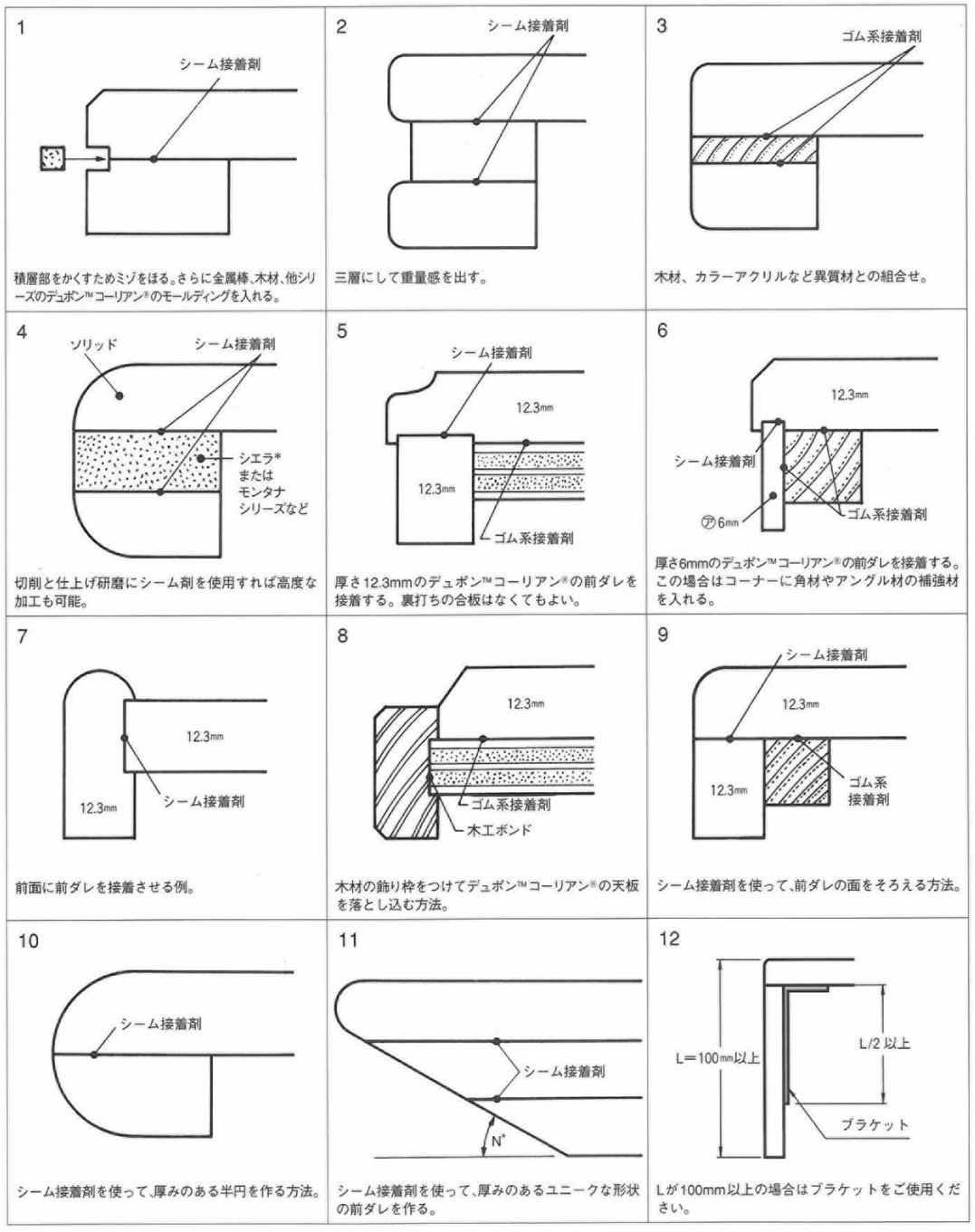
カートリッジ横に次のように印刷されています。



色：カメオホワイトW
EXP DATE 12月 2005年 3バッチ
使用期限：2005年12月
製造：3バッチ

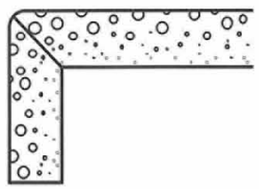
●使用期限は製造日より2年間となっていますが、冷暗所に保管しておくことが必要です。夏場は冷蔵庫に保管されることをお勧めいたします。

(3)各種前ダレの作り方

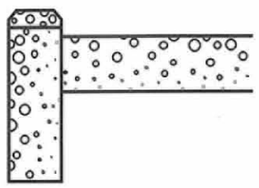


「マグナ*、モンタナ、ストリナ、トレンテ、グラーサ*等の表裏意匠性の異なる品種はNo.13, 14, 15の加工方法で自然な流れを得られます」

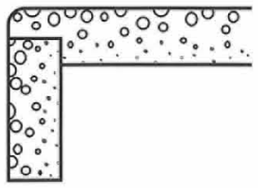
13



14

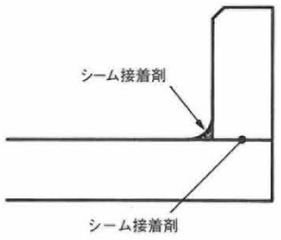


15



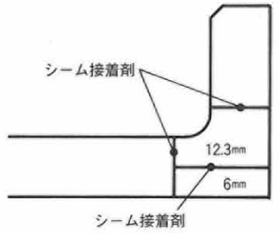
(4)各種背立て(バックガード)の作り方

1



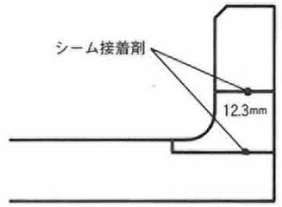
バックガードを接着後、シーム接着剤で内アールをつける。

2



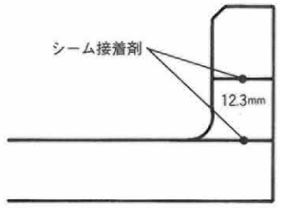
接着回数は増えるが、色違いはなくなる。

3



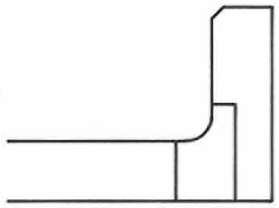
カウンターにくぼみをつけアールのついた12.3tを接着。2に比べ接着回数が減る。

4



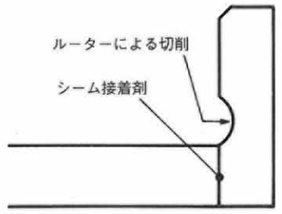
バックガードを現場でつけるのに便利な方法。バックガードのアールのついている部分の取扱いに注意が必要。アール部分は1mm程度厚みを残し現場で削るとよい。

5



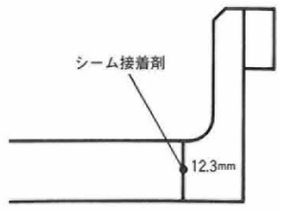
3のバリエーションで垂直に接着する方法。

6



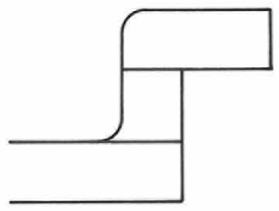
バックガードにルーターで浅いU型溝を堀り、シーム接着して仕上げる。高度な仕上げ精度を要求される方法。

7



バックガードの板を削り取り(モールダーなどで)、カウンターに接着する。

8



バックガードの上に一段化粧品等の置場を一体で作ることができる。

3-4 曲げ加工

加熱炉(オーブン)を使用する、標準的な曲げ加工の方法を以下に示します。

(1)材料の準備

切断面のエッジは、サンディングを施し、曲げる際の引き裂きの原因となる、欠けや傷を取り除きます。曲げ加工する材料の大きさは、加熱による寸法変化や成形による両端の反りを考慮して、最終製品寸法より大きめにしてください。

板厚12.3mmのシートについては、曲げ加工でアールとなる部分の裏面に(アールと平行に)深さ約6mm巾約3mmの溝を、1～3本程度(アールの大小、シート巾により増減)切っておくと、曲げ加工時に凹反りを防いで後工程の接着、仕上げを容易にすることができます。

(2)曲げ温度

曲げ加工時の材料の温度は135℃～160℃になるようにします。これより低い温度ではクラックや白化を生じることがあります。これより高い温度では、発泡したり、クラックや白化を生じることがあります。

また、この範囲外の温度で曲げ加工された材料は一般にもろくなります。

(3)加熱時間

材料全体を加熱してください。部分加熱はさけてください。加熱時間はオーブンの種類(ヒーターのデザイン)、材料の大きさ等により変化しますので、不用のシートを使って、それぞれのオーブンに最適な温度と時間を前もって調べられることをお勧めします。

以下に代表的な循環式オーブンの場合の加熱時間を示します。

板厚	オーブンの温度	加熱時間
6mm	150℃	20～50分
	170℃	15～30分
10mm	150℃	30～60分
	170℃	20～40分
12.3mm	150℃	40～80分
	170℃	25～45分

オーブンの温度が180℃を越えると、黄変したり、材料内部の温度が成形温度に達する前に、シート表面を過熱して不安定になりますので、オーブンの温度は180℃を越えないようにしてください。

注：グラーサは透光性が高いため変色が目立ちやすいので、加熱し過ぎないようにご注意ください。オーブン温度は150～160℃をお勧めします。

(4)最小曲げ可能アール

板　厚	最小内アール
6mm	30mm
10mm	70mm
12.3mm	100mm (グラーサ*、マグナ*シリーズは200mm)

上記アールより小さいアールに曲げる場合は、白化やクラック、クレーズなどを生じる可能性があります。また、衝撃強度も少し小さくなる可能性があります。

(5)成形型の設計

ベニヤ合板を使って型を作ってください。金属または一枚板の木の場合は、適当な冷却速度が得られません。加熱されたシートを、希望する形に完全に保持するためにはピッタリ合致するオス型とメス型が必要です。

(6)冷却時間

材料の温度が、80℃以下になるまで、型に入れたまま徐冷してください。80℃以下になれば、拘束されずに、形を変えることなく室温(10～38℃)まで冷却されます。

次に代表的な冷却時間を示します。

6mm	10～20分
12.3mm	20～40分

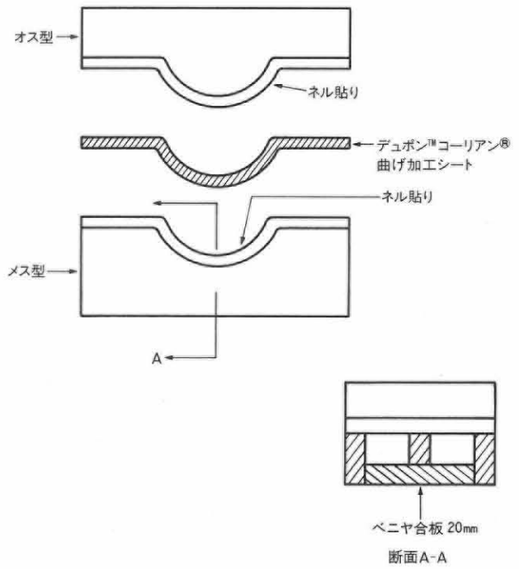
(7)仕上げ

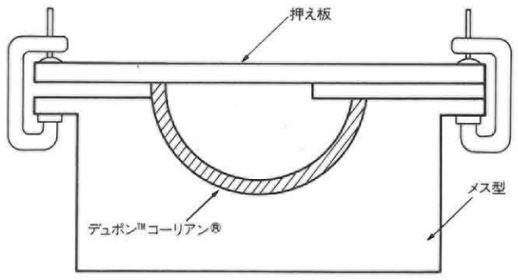
曲げ加工した材料も、ルーター加工、サンディングなど通常の機械加工を行ってください。

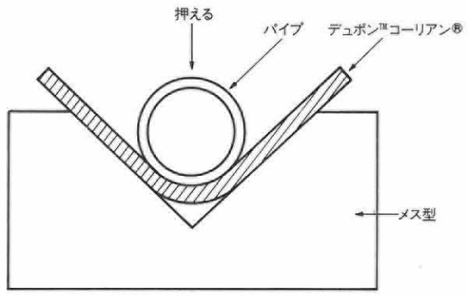
(8)接着

曲げ加工を施す材料を接着する場合には、まず曲げ加工を行ってから接着してください。シーム接着剤は成形温度では弱くなり、曲げ加工時に接着部が破断する可能性があります。

(9)代表的曲げ加工用型







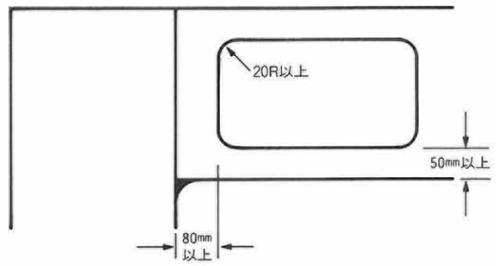
4. 施工

4-1　水平面の施工

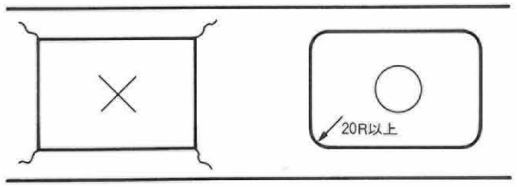
デュポン™コーリアン®をキッチンカウンターの水平面に使われる場合は12.3mmのシート、その他のカウンターの水平面には10～12.3mmが適しています。6mmは通常壁面用に使用してください。

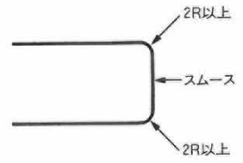
(1)カウンターの切り抜き

- クックトップ及びシンク穴の切り抜きは**継ぎ目から80mm以上、端から50mm以上**離します。



- **切り抜きはルーターを使用**してください。切り抜き部の**コーナーは20mmR以上**とってください。
- 切断面はスムーズにし、上下エッジは2mmR以上の丸味をつけ150～240番程度のサンドペーパーで仕上げてください。

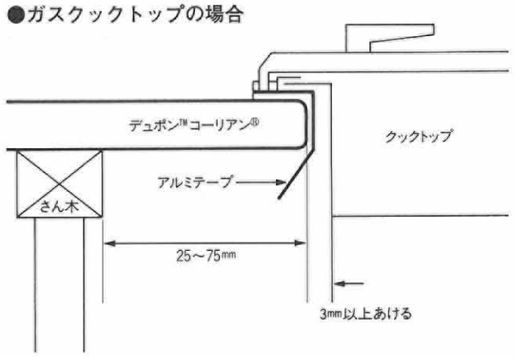




- クックトップの切り抜き穴は全周、切り口から25～75mmの範囲でさん木で支持してください。
- クックトップの切り抜き穴にはアルミテープを図の様に貼ってください。

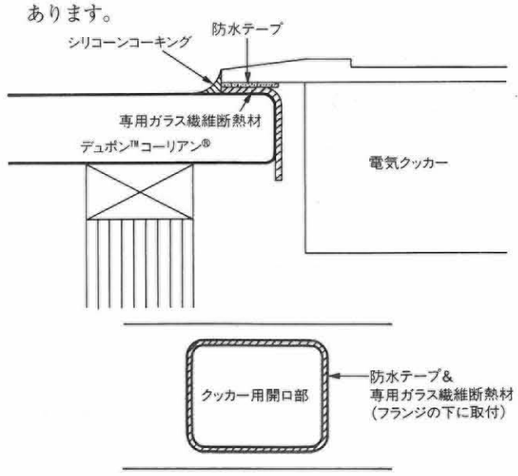
注：クックトップはデュポン™コーリアン®の切り抜き開口部の中心に置き、デュポン™コーリアン®に接触させないでください。

●ガスクックトップの場合



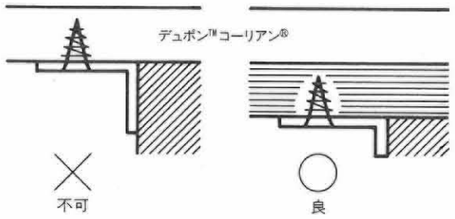
●200V電気クックトップの場合

- 当施工方法は、今後ますます普及が進むと予想される、ニクロムヒーター、シーズヒーター、ハロゲンヒーター等の200V電気クッカー対策用として開発したもので、デュポン™コーリアン®製カウンターの、ヒーターの熱による温度上昇を抑える効果があります。



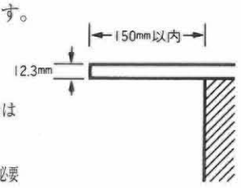
(2)ネジ止め

●デュポン™コーリアン®のカウンターに直接ネジをきかせることは避けてください。ネジを使うときはコンパネや角材を接着してネジをきかせます。



(3)突き出し寸法

●一般的なガイドラインとして、12.3mm厚のデュポン™コーリアン®カウンターは、150mm以上の突き出し寸法の場合、下からの支持(サポート)が必要となります。



突き出し寸法　　施工法

0～150mm‥‥サポート不要

150～300mm‥‥12mm以上の合板またはブラケットが必要

300～450mm‥‥12mm以上の合板とブラケットが必要

450mm以上 ‥‥足が必要

又、10mm厚の場合は、以下の突き出し寸法をご参照ください。

突き出し寸法　　施工法

0～ 90mm‥‥サポート不要

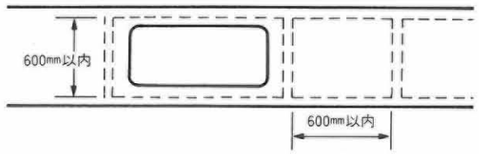
90～170mm‥‥12mm以上の合板またはブラケットが必要

170～260mm‥‥12mm以上の合板とブラケットが必要

260mm以上 ‥‥足が必要

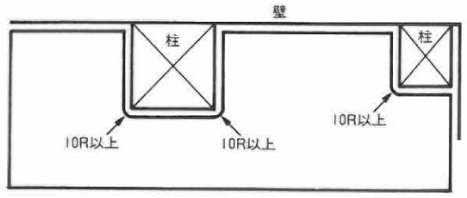
(4) サポートの間隔

●デュポン™コーリアン®カウンターの桟木または、キャビネットの上端は左右または、前後**600mm以内**に配置してください。



(5)柱廻り、壁廻り

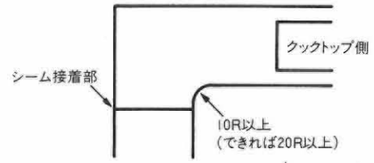
●柱廻り、壁廻り等でもコーナーには10R以上をとってください。



(6)L型カウンターの継ぎ目

●L型カウンターの継ぎ目は図の様な加工が強度の点から最適です。

●シーム接着部の下には、充分な厚みの合板または、金属によるサポートを取付けてください。

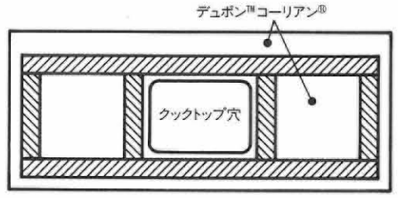


(7)レベル出し

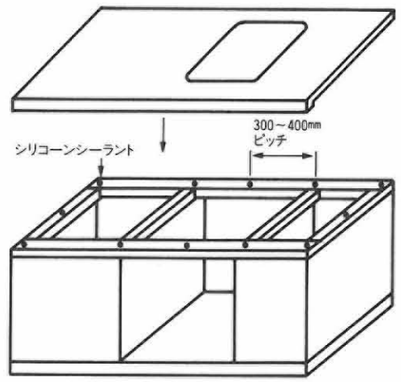
●キッチンキャビネットの上端のレベルは、キッチン全体で3mm以内に入るようにしてください。また、クックトップやシンクの開口部周辺のレベルは、1mm以内に入るようにしてください。

(8)裏打ち合板

●キッチンカウンターの全面裏打ちは、クックトップの熱を蓄積しやすく異質材の膨張率の違いによる反りの原因になるため、お勧めしておりません。桟を使って補強を行ってください。



●キッチンカウンターのキャビネットへの取付けは、300～400mmピッチのシリコーンの点付けで行なってください。



(9)熱膨張

デュポン™コーリアン®は温度変化によりわずかな伸縮がありますのでカウンター両端が壁の場合は伸縮分のニゲを見て、のみ込みをとるかシリコーンコーキングによる弾力性のある目地をとってください。伸縮量は次式により求められます。

$\Delta \ell = \ell \times \alpha (t_2 - t_1)$

$\Delta \ell$ =伸縮量(mm)

ℓ =材料の元の長さ

α =デュポン™コーリアン®の線膨張係数3.2×10^{-5}／℃
(ソリッドの場合)

t_1 =最低温度

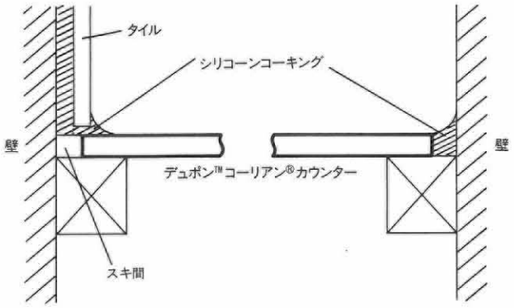
t_2 =最高温度

たとえば、3mのカウンターを施工する時、施工時の温度が0℃で使用時40℃となった場合の伸び量は、

$\Delta \ell = 3{,}000 \times 3.2 \times 10^{-5} \times (40 - 0)$

$= 3.8$mm

従って3mのカウンターの場合、両端に最低約4mmずつ逃げを作ることが必要になります。



デュポン™コーリアン®の熱膨張による伸縮量

●ソリッド
(3.2×10^{-5}／℃)

(単位：mm)

温度差(℃) ＼ 長さ(m)	1	2	3	4	5	6
5	0.16	0.32	0.48	0.64	0.80	0.96
10	0.32	0.64	0.96	1.28	1.60	1.92
15	0.48	0.96	1.44	1.92	2.40	2.88
20	0.64	1.28	1.92	2.56	3.20	3.84
25	0.80	1.60	2.40	3.20	4.00	4.80
30	0.96	1.92	2.88	3.84	4.80	5.76
35	1.12	2.24	3.36	4.48	5.60	6.72
40	1.28	2.56	3.84	5.12	6.40	7.68
45	1.44	2.88	4.32	5.76	7.20	8.64
50	1.60	3.20	4.80	6.40	8.00	9.60

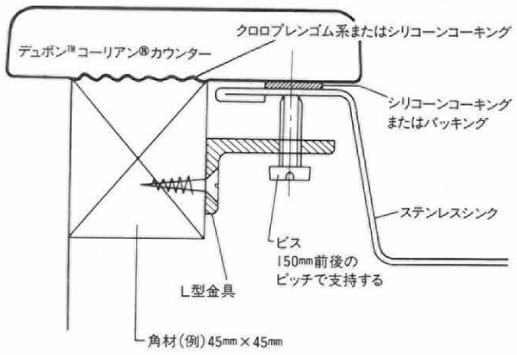
●シエラ* (3.7×10^{-5}／℃)

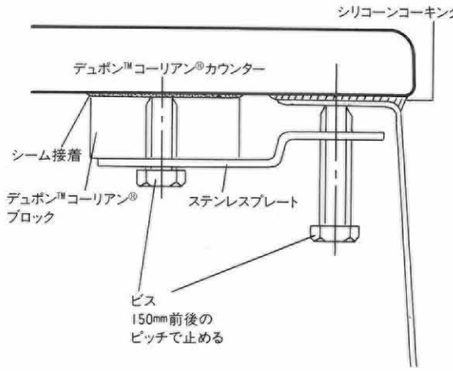
(単位：mm)

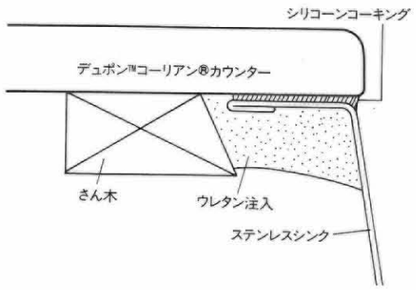
温度差(℃) ＼ 長さ(m)	1	2	3	4	5	6
5	0.19	0.37	0.56	0.74	0.93	1.11
10	0.37	0.74	1.11	1.48	1.85	2.22
15	0.56	1.11	1.67	2.22	2.78	3.33
20	0.74	1.48	2.22	2.96	3.70	4.44
25	0.93	1.85	2.78	3.70	4.63	5.55
30	1.11	2.22	3.33	4.44	5.55	6.66
35	1.30	2.59	3.89	5.18	6.48	7.77
40	1.48	2.96	4.44	5.92	7.40	8.88
45	1.67	3.33	5.00	6.66	8.33	9.99
50	1.85	3.70	5.55	7.40	9.25	11.10

(10)シンクの取付け方法の例

●ステンレスシンクをデュポン™コーリアン®カウンターにアンダーマウントする方法の例です。







4-2　垂直面の施工

(1)材料の選択

●壁面には通常デュポン™コーリアン®シートの6mmを使いますが、壁面用途には10mm又は12.3mm厚の使用も考えられます。

●なお、建築基準法により防火材料の使用が指定されている部位には使用できませんのでご注意ください。

(2)下地

●（耐水）合板などのボード下地

●充分乾燥させたコンクリートやモルタル

(3)目地

●デュポン™コーリアン®は熱膨張（ソリッドの線膨張係数3.2×10^{-5}／℃）がありますので、30℃の温度差で1m当り約1mmの伸縮があります。デュポン™コーリアン®シート幅サイズの760mm幅ピッチごとに目地を設けてください。

(4)接着剤

■各種下地に対する代表的接着剤は以下の通りです。ここに掲載する接着剤は、改正基準法のホルムアルデヒド発散量F☆☆☆☆又はそれと同等品です。

下地	接着剤	種類	メーカー
無機質＆金属系（モルタル、コンクリート、ALC、タイル、金属）	スーパーX8008	1液形変性シリコーン系	セメダイン
	エコエコボンドSE-1	1液形変性シリコーン系	アイカ工業
	PM-200	2液形変性エポキシ系	セメダイン
	ME-01	2液形変性エポキシ系	タイルメント
（各種ボード類 合板、MDF パーチクルボード 石こうボード）	スーパーX8008	1液形変性シリコーン系	セメダイン
	エコエコボンドSE-1	1液形変性シリコーン系	アイカ工業
	G77Z	1液形ゴム系(マスチック)	コニシ
	PM-200	2液形変性エポキシ系	セメダイン

上記接着剤を使用する際は仮止め用として両面テープを併用してください。両面テープは、接着剤に厚みを持たせるため、1mm厚前後のものを御使用下さい。

黒系色の両面テープは透けて見える可能性がございますのでご注意ください。

両面テープ（例）：PF-370（日東電工）

※シリコーンを接着剤として使用したり、水回りの防水目地として使用する場合は、それぞれの被着材に合わせたプライマーを御使用ください。

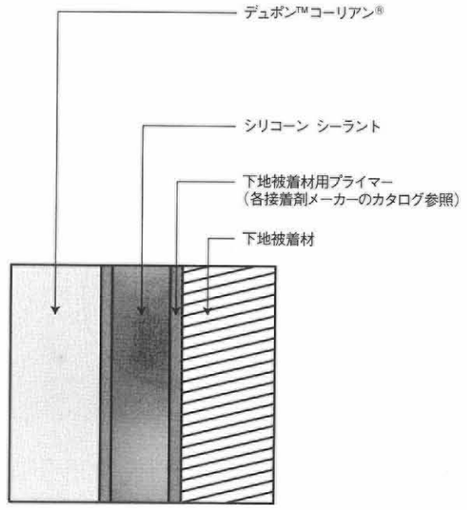


表-1 各社シリコーン

メーカー	商品名
東レダウコーニング	SH-780 SE-5010
モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン	※トスシール381 ※トスシール83（スーパー）
信越化学	シーラント45

なお、下地用のプライマーは各接着剤メーカーの推奨するそれぞれの下地用のプライマーを御使用ください。

(5)施工上の注意

a.下地処理

●下地がモルタルあるいはコンクリートの場合は、最低2週間以上の養生期間を取り、充分下地を乾燥させてください。また表面は金ゴテ仕上げとし、不陸を取ってください。更に表面の汚れ、ホコリ、油分等は充分に取り除いてください。(白い清潔な布と工業用アルコールで拭く等)

〔注意〕

工期の関係で充分な養生期間が取れないと、吸湿によりデュポン™コーリアン®シートが反る恐れがありますので、下地は充分乾燥させてください。

b.接着作業

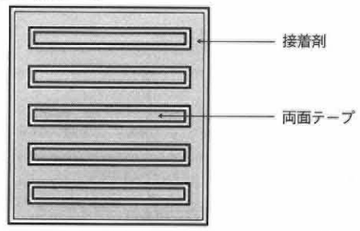
※接着剤を塗布する前に、シートの裏面及び下地を白い清潔な布と工業用アルコールで汚れ、ホコリ、油分などを取り除いてください。

①2液形変性エポキシ接着剤

（例：PM-200，ME-01）

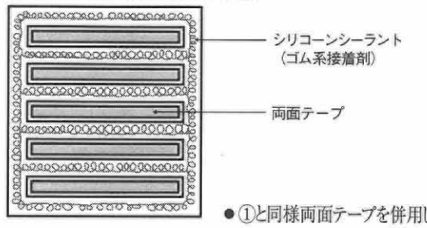
●接着剤が硬化するまでの仮止め用として、両面テープを併用します。(黒系色の両面テープを使用すると、透けて見える場合がございますのでご注意ください。)

●2液(主剤と硬化剤)を充分に撹拌したのち、クシ目ゴテを使用して、下図のように両面テープにかからないようほぼ全面に塗布してください。



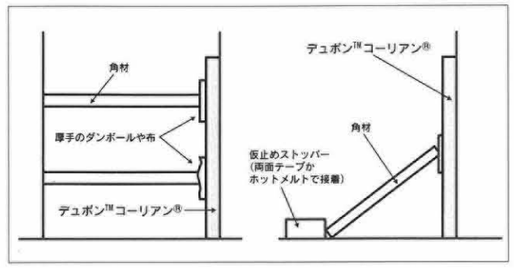
②シリコーンシーラント及びマスチックタイプのゴム系接着剤

（例：エフレックス、シーラント45他）

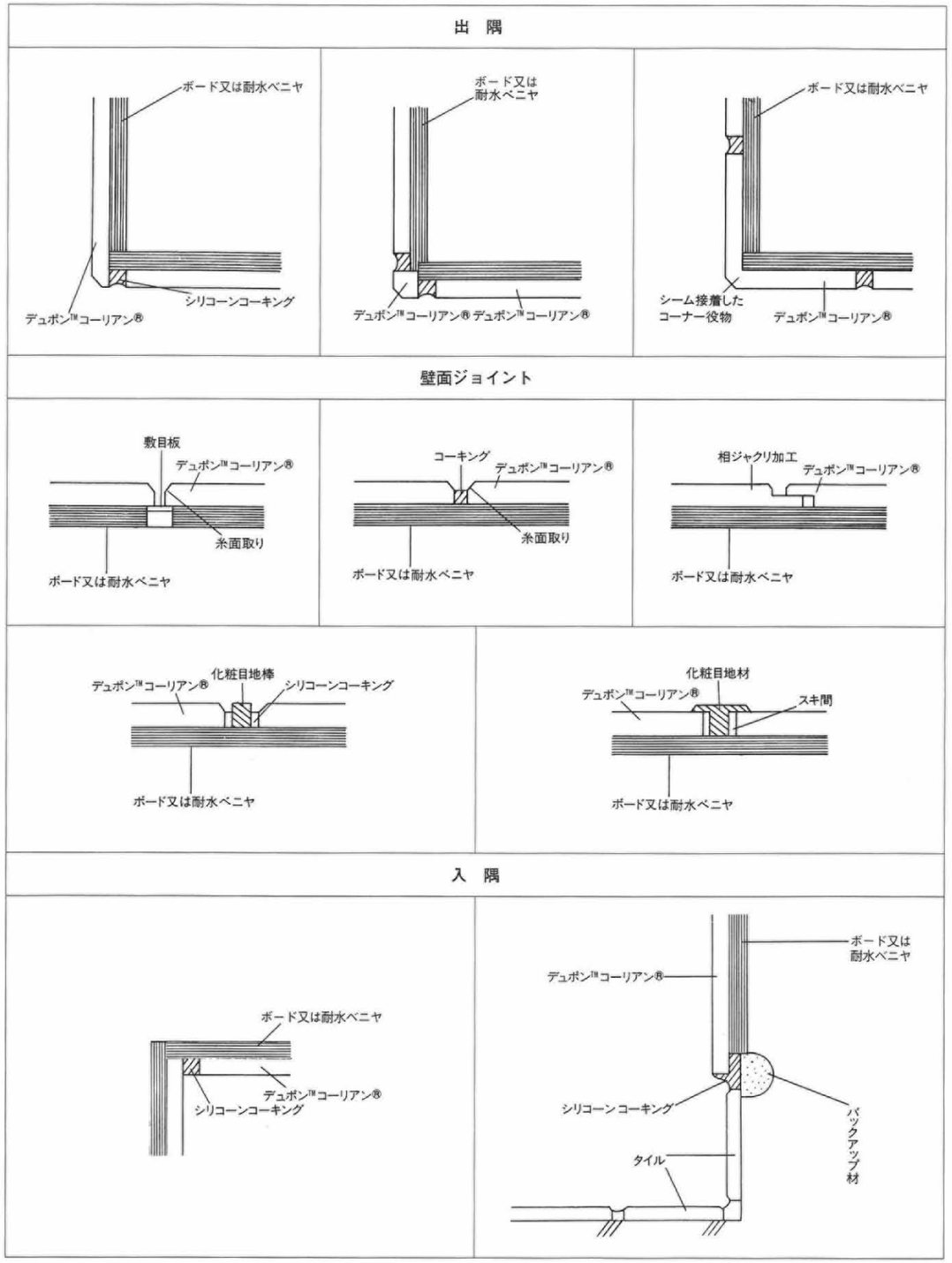


●①と同様両面テープを併用します。

●下地の不陸、板のソリなどで下地との間に浮きがある場合は、角材などで、反対側の壁や仮止めストッパーから押さえて下さい。



デュポン™コーリアン®壁面出隅部分ディテール(ボード下地の例)



5. メンテナンスと補修

5-1　メンテナンス

デュポン™コーリアン®の大きな特長の1つは、日常のどんな汚れも落とすことができることです。正しいメンテナンスをすることによって、いつまでも新品同様の美しさをお楽しみください。

●普通の汚れには

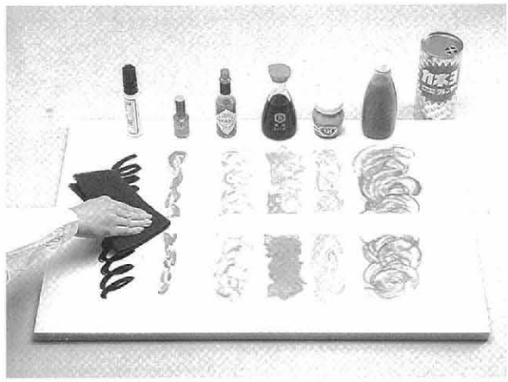
湿った布またはスポンジで軽く拭くだけで結構です。キッチンの場合には、キッチン用洗剤をつけて、拭けばより一層きれいになります。

日常のメンテナンスとしては、これで充分です。

●落としにくい汚れは

タバコの焼け焦げ、マジックインク、口紅などの頑固な汚れは、クリームクレンザー、スコッチ・ブライト™スポンジたわし（研磨粒子付）に少量の水をつけてこすれば容易に落ちます。

がんこな茶染み等は漂白剤で落とすこともできます。



●細かいスリ傷の補修は

サンドペーパーを使って、補修します。

浅い傷の場合は、クリームクレンザーや#400のサンドペーパー、深い傷の場合は、荒いサンドペーパー(#100～#200)から順次細かいサンドペーパー(#240→#320)を使用し、最後に#400で仕上げます。

更に、ソリッド以外は、#600のサンドペーパーでごく軽く、できるだけ広範囲に仕上げてください。

●艶出し仕上げの場合のメンテナンスは

13頁を参照してください。

ご注意：デュポン™コーリアン®を末長くご使用いただくために次の点にご注意ください。

1. 熱いフライパンや鍋を直接、上に置かないようにしてください。(必ず鍋敷をご使用ください)
2. まな板として使わないでください。
ナイフを立てるような使い方をすると、やはり傷つきますし、刃物の傷も早くなります。
3. デュポン™コーリアン®は、汚れが染み込みにくい素材ですが、色・柄によりメンテナンス方法に若干の違いが生じることがあります。

濃色系デュポン™コーリアン®（該当色はカタログ参照）を研磨粒子の付いたナイロンタワシやクリームクレンザーで磨きますと、微妙な艶の違いを生じ、磨いた部分がうっすらと白くなってしまいますので、研磨粒子の付いたナイロンタワシやクリームクレンザーのご使用はお勧めしません。

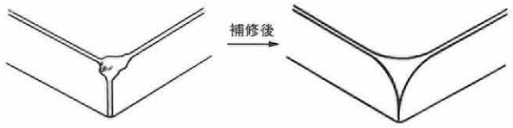
艶出し加工した場合も含め、工場での仕上面と全く同じになりにくく、微妙な艶の違いを生じてきます。従ってできるだけ広い面積で仕上るか、可能ならば全面を均一に仕上ることが最良です。

5-2　補修

デュポン™コーリアン®は均質なソリッド材のためにメラミン化粧板やゲルコートタイプの人工大理石にくらべると、すぐれた補修性があります。次にいくつかの例を紹介します。

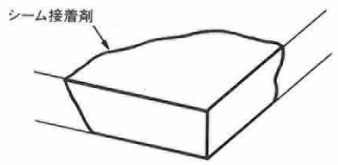
(1)小さなカケの補修

運送、加工、施工途中でつけたカケや穴などはシーム接着剤で埋め、硬化後、サンドペーパーで仕上げます。また小さい角のカケなどはヤスリやサンドペーパーで丸味をつけて、けずることもできます。



(2)万一欠けた場合の補修

欠けた部分は、できるだけ完全なきれいな状態で確保し、速やかにシーム接着剤で接着、密着させ、硬化後仕上げます。



(3)クラックの補修

a.原因の除去

クラックの入る原因としては過度の外力や熱が繰り返し加わる場合や、衝撃力等によるものが考えられます。仕上げ状態が悪く、微細なノッチがある場合は、遠因となります。

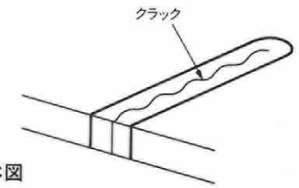
まず、クラックの入った原因を究明し、その原因を取り除く必要があります。(「加工」「施工」のパート8頁～28頁をご参照ください。)

b.補修方法

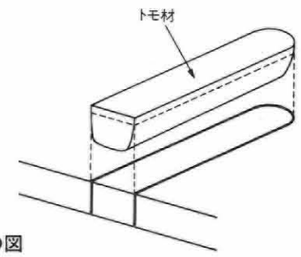
サンドペーパーでは、除去できないような、クラック、カケ、深いスリ傷、打痕等は、次のような方法で、補修することができます。

i)トモ材による埋め込み法

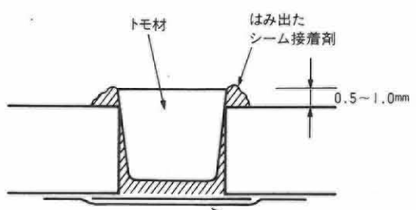
1. 損傷部分をその形状に応じ、丸い穴やコーナーを丸くした矩形に取り除きます。(C図)
2. 切り抜きなどから、色の合ったデュポン™コーリアン®の端材を使い、トモ材を作成します。
   この時、トモ材の大きさは取り除いた穴や矩形の大きさより1～1.5mm大きくしてください。(D図)
3. ぴったりフィットするように、トモ材を、ワインのコルクのように、テーパーをつけます。
4. 補修部分の裏側は、接着剤が流れ出ないようにテープを貼ります。この時テープの糊面が接着剤に触れないようE図のように貼ってください。
5. シーム接着剤を注入し、トモ材を埋め込みます。
   この時、接着剤がトモ材の全周にあふれ出ていることを確認して下さい。(E図)
6. 接着剤が十分に硬化してから、トモ材のはみ出ている部分と接着剤の盛り上がった部分をベルトサンダーやトリマーで削り落とし通常の方法で仕上げます。
7. 間違って開けた穴も同様の方法で行ってください。



C図



D図

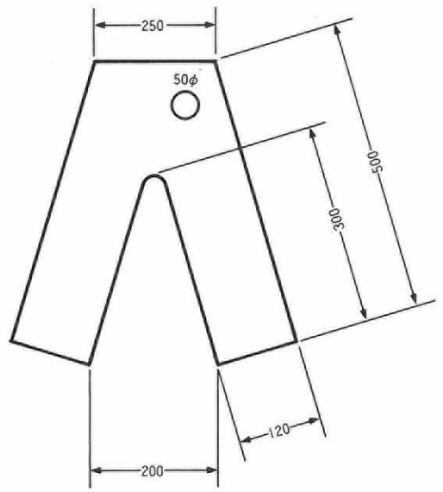


E図

ii)パイ形治具を使う方法

12.3mmのデュポン™コーリアン®で下図のような治具を作ってください。

F図

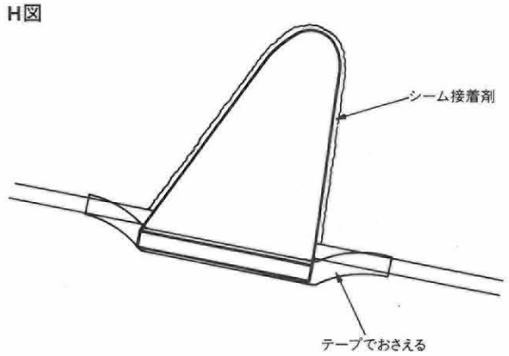


注 1) 内側のエッジラインは、できるだけまっすぐでスムースに仕上げてください。
2) 50φの円はトモ材による埋め込みのためのもので、できるだけ真円にしてください。

1. 補修するカウンターと同じ色と板厚の端材をトモ材用に用意してください。
2. 全ての損傷部分が除去できるようカウンターにパイ形治具をクランプし、ルーターを使って、切り取ってください。(G図)
3. カウンターのパイ形に切り取った部分より2～3cm長い同じパイ形のトモ材を同じルーターと治具を使って製作してください。
4. トモ材の先端は、カウンターの切り取り部分に合致するようにアールを取って下さい。
   トモ材をカウンターの切り取った開口部の下へ差し入れ、先のとがった鉛筆でトモ材の上に先端アールをケガいて下さい。それからケガいた線に沿ってベルトサンダーとサンドペーパーで、アールをつけて下さい。
5. トモ材とカウンターの切断面を工業用アルコールできれいに清掃してください。
6. シーム接着剤が流れ出ないよう、裏側からアルミテープを貼ってください。
7. 約3mmの隙間を置いて、トモ材をセットし、隙間の1/3から1/2程度埋まるくらいに接着剤を流してください。
8. トモ材を押し込み、接着剤が盛り上がった状態のまま、動かないように、テープで固定してください。(H図)
9. 硬化後、通常の方法で仕上げてください。

G図

H図



6.成型品

デュポン™コーリアン®の数々のすぐれた特長をそのままにした成形品もございます。デュポン™コーリアン®のシートと同様に化粧面取り等の再加工が出来るラバトリーボウルなど、陶器製のボウルでは真似のできないデザインが可能になります。

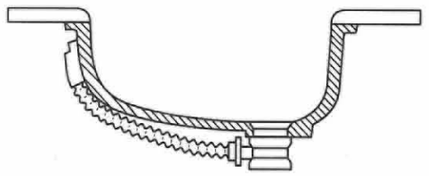
6-1　ラバトリーボウル

- ボウルは加工工場で天板に取付けます。
- ボウルの取付け方法は2タイプあります。
- オーバーフローチューブは別部品になっているタイプがあります。施工時に取付けてください。

(1)取付け方法の種類

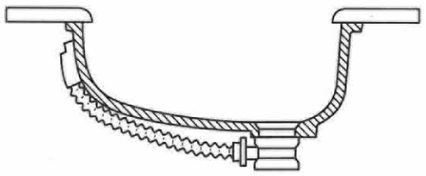
1.シームマウント方法

専用シーム接着剤を使い継ぎ目をほとんど目立たせない一体成形品にみせる方法。



2.アンダーマウント方法

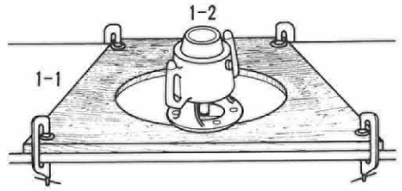
水返し機能として開口部を小さくして専用シーム接着剤で取り付ける従来からのオーバーハングタイプ。



(2)取付け方法

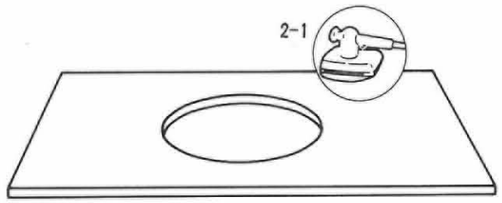
1.シームマウント方法

①



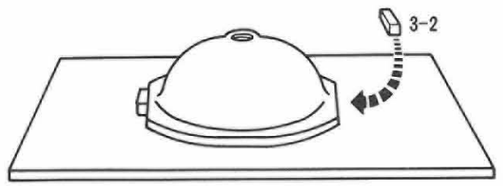
穴あけ
1-1　テンプレートを取付ける。
1-2　ストレートビットをルーターに取付け穴あけする。

②



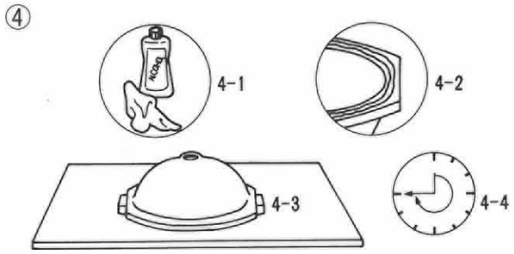
裏面のチェック
カウンター裏面が平滑になっていることを確認する。
2-1　波打ちはサンディングして取る。

③



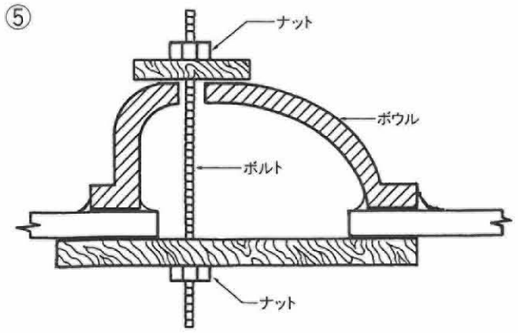
位置合わせをする
3-1　密着することを確認する。
3-2　位置出しブロックを付ける。

④



接着する
4-1　アルコールできれいに拭く。
4-2　ボウルのフランジ(又はカウンター)に接着剤を流す。
4-3　カウンターに載せる。

⑤



5-1　圧着し、完全硬化を待つ（20℃で約45分）

⑥

トリミング
6-1　コロ付ビットでトリミングする。
6-2　サンディングしてスムーズにする。
6-3　希望のエッジに加工する。

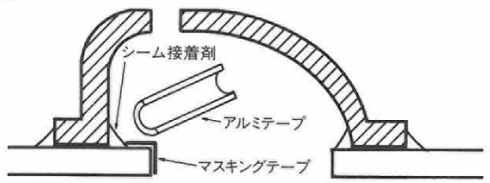
⑦

仕上げ
「スコッチ・ブライト™スポンジたわし（研磨粒子付）」を使いカウンター表面を均一な面に仕上げる。

2.アンダーマウント方法

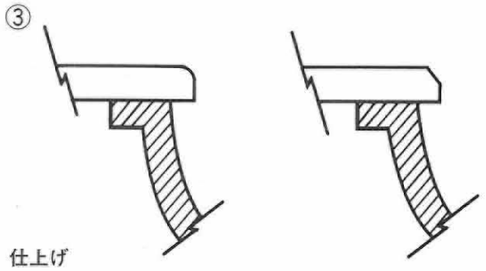
①穴あけ、接着準備はシームマウント方法と同じ。

②



接着
はみ出たシーム接着剤は硬化前にアルミテープでR形状を作り取り除く。

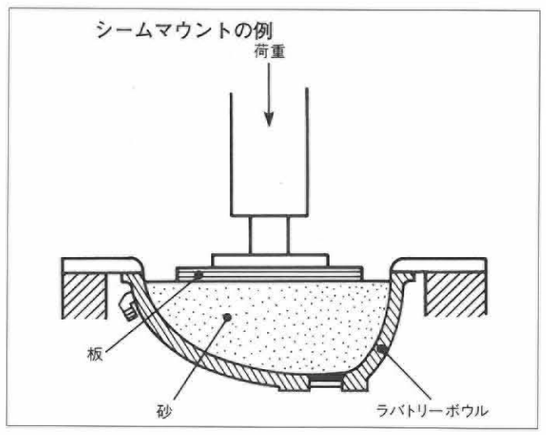
③



仕上げ
サンドペーパー（#120）を使い切抜き面をスムーズにする。その後ルーター又はトリマーで化粧面取りを行なう。

(3)耐荷重試験結果

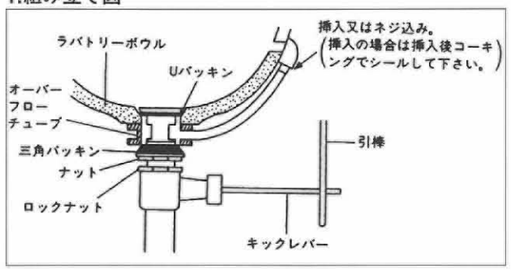
試験方法：ラバトリーボウルに右図のように静荷重をかけ、どのくらいの荷重に耐えるか試験したところ、静荷重1,000kgでも破壊しませんでした。（試験：埼玉県工業技術研究所）



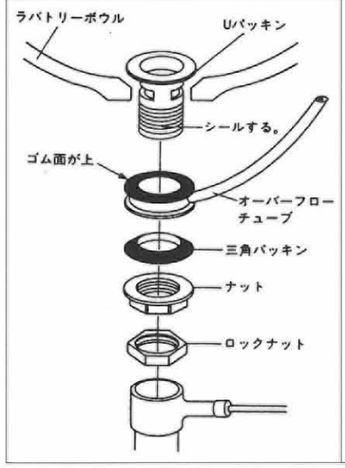
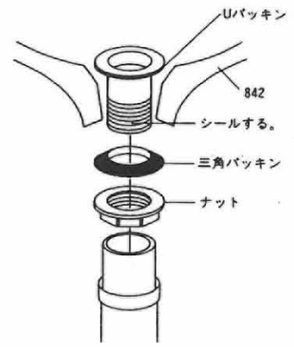
(4)ラバトリーボウル施工方法

デュポン™コーリアン®ラバトリーボウルのオーバーフローチューブは別部品になっております。以下を参考にして施工を行って下さい。

1.組み立て図



2.金具の取り付け順番

808、810、815、840への取り付け	807、842への取り付け
	

807、842にはオーバーフローチューブはありません。

3.注意点

1. 漏水を防止するために次のことを必ず守って下さい。
- 金具の取り付け順番を間違えないで下さい。
- 三角パッキンとネジ山の間に必ずシール材を塗付、又はシールテープを巻いて下さい。
- 漏水テストを行って下さい。水を満たし、一気に流し漏水の有無を確認して下さい。

2. ナットは三角パッキンの弾性を失わない程度に締めつけて下さい。強く締めすぎるとボウルが破損することがあります。

(5)お手入れ方法

※お客様にお手入れの方法をご指導下さい。

- デュポン™コーリアン®天板と同様にメンテナンスして下さい。
- このとき金具を傷つけないように注意します。

6-2　バーシンク

- 取付け方法はシームマウント又はアンダーマウントです。
- 取付け方法はラバトリーボウルの取付け方法を参照してください。

7. 加工・施工用工具と資材(参考)

以下の道具、副資材などをツールボックスなどに整理して現場施工用のライトバンなどに備えておくと大変便利です。

●安全用具

●安全眼鏡　●安全手袋　●防塵マスク
●耳栓　　●その他

●工具類

●電動丸鋸とカーバイドチップ付刃
●ルーターと各種ビット
●トリマーと各種ビット
●ベルトサンダーとサンドペーパー各種（#100～240）
●オービタルサンダー、ダブルアクションサンダーとサンドペーパー各種（#100～800）
●電気ドリル
●ホールソー
●電動かんな
●ジグソーと換刃（金属用）

原則として使用しませんが、どうしても必要な時のみ使用、切断面の研磨仕上げは確実に。

●背立R仕上げ用工具
・丸面入隅、三面入隅R加工ルーター
・平削り小型ルーター
・入隅仕上げサンダー

●大工道具

ソフトハンマー、曲尺、メジャー、カッター、ヤスリ、クランプ（大､中)、プライヤー、皮スキ、ハタ金、水準器、ドライバー、かんな、のこぎり、のみ、彫刻刀、木ネジ、釘、マーカー、ミズ糸、さげ張りなど。

●作業台（折りたたみ式）
●丸鋸ガイド用定規
●延長コード
●ルーター用テンプレート
●照明ランプ
●角材、合板
●脚立、足場板
●ドライヤー

●副資材

●各種接着剤
●アルミテープ
●専用ガラス繊維断熱材
●養生用ポリエチレンフィルム
●ビニルテープ
●マスキングテープ
●掃除用具
ナイロンたわし、クレンザー、工業用アルコール
清潔な白いウエス、電気掃除機、箒など

●その他

メンテナンスリーフレット、メンテナンスステッカーなど。